

Automóveis & Acessórios

ANO 6

JUNHO, 1951

N.º 66



Da esquerda para a direita - Rod F. West, Richard de Avellar, Miguel Grisi, João Serra Jr., José Terceiro Falanga, José Cardoso Marins, Senhora José Cardoso Marins, Horácio Di Giulio, Mario Notari, João Montenegro, Cactano Notari, João Ribeiro Cardoso, Vicente William Quercia e Wilson Adorno.



A Revista Comercial do Ramo

ÓRGÃO OFICIAL DO SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA
DE AUTOMÓVEIS E ACESSÓRIOS DO RIO DE JANEIRO



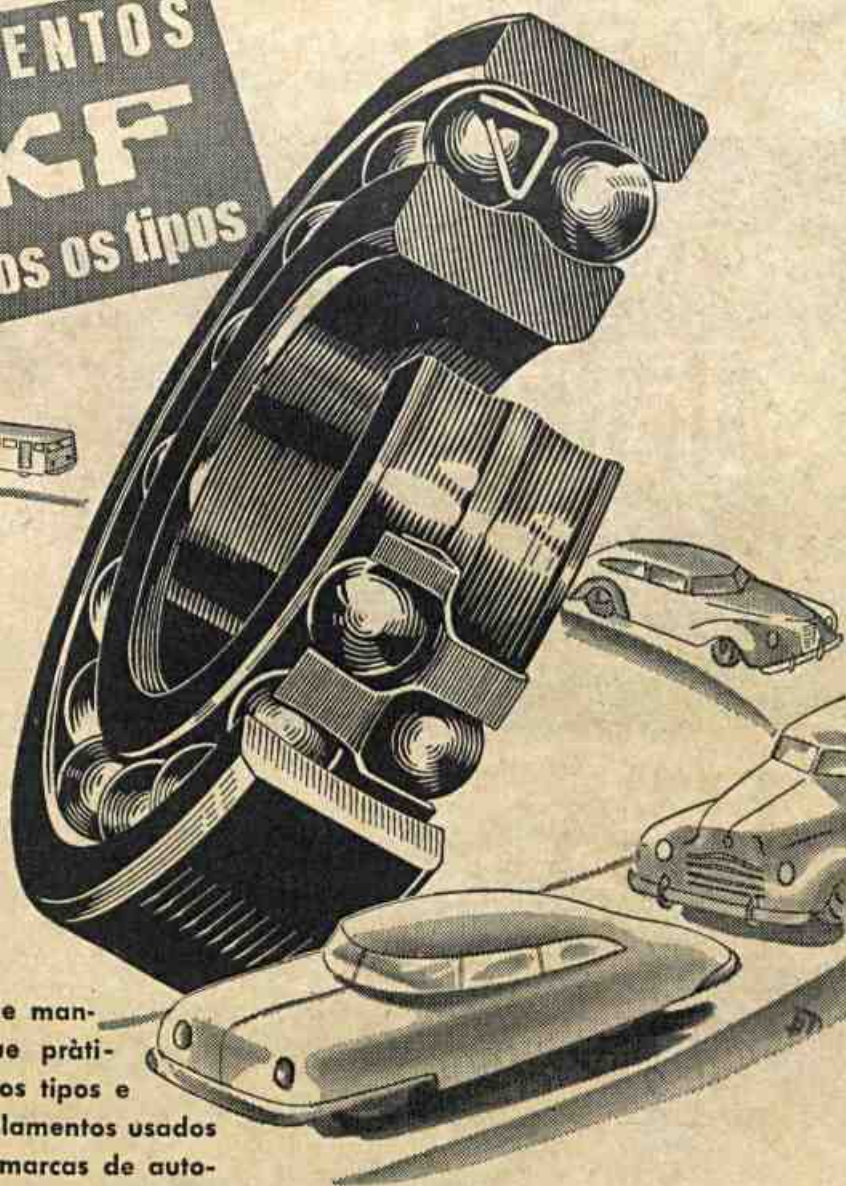
Construção Moderna • Grande Eficiência
Economia de Custeio • Linhas Soberbas

MOTOKOV

Sociedade Anônima para importação e exportação
dos veículos e produtos da indústria leve

PRAGA - TCHECOSLOVÁQUIA

ROLAMENTOS **SKF** de todos os tipos

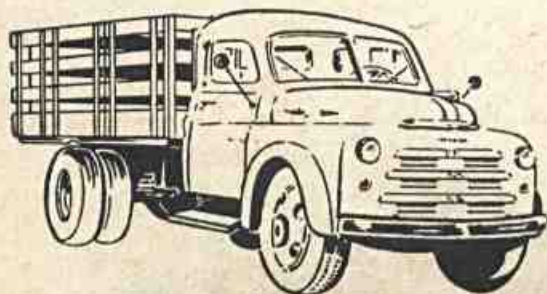


A **SKF** fabrica e mantém em estoque praticamente todos os tipos e tamanhos de rolamentos usados nas diferentes marcas de automóveis, ônibus e caminhões existentes. Esses rolamentos são da mesma superior qualidade que os demais produtos **SKF** em cuja fabricação entra o tão famoso aço de suas próprias usinas.

PARA **AUTOMÓVEIS**
DE QUALQUER MARCA

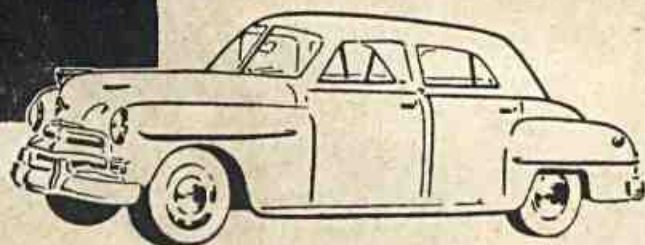
COMPANHIA SKF DO BRASIL
ROLAMENTOS

MATRIZ: RIO DE JANEIRO FILIAIS: SÃO PAULO PORTO ALEGRE RECIFE



PEÇAS LEGÍTIMAS
MOPAR
PARA
PLYMOUTH-CHRYSLER
FARGO

*Peça
peças
à
Cipan*



Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com toda a presteza.



Distribuidores exclusivos:

CIA. CIPAN

Av. Henrique Valadares, 150 — Rio de Janeiro

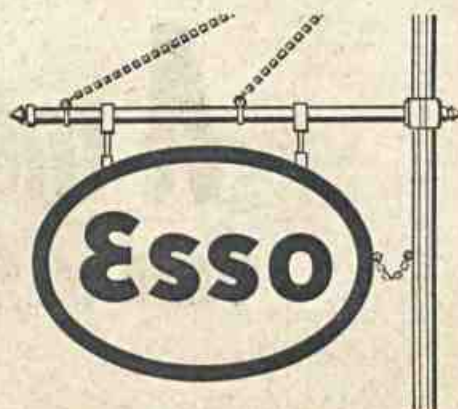
CHRYSLER

PLYMOUTH

FARGO

XAVIER P-83

PROGRIDA MAIS, COM O OVAL



Eis uma grande oportunidade para V.! Torne-se Revendedor dos produtos Esso e, como tantos outros, prosperar graças às inúmeras perspectivas de bons negócios que cercam os Revendedores Esso.

ISSO PORQUE...

- ...o Oval Esso é tradicionalmente um símbolo de bons serviços, rapidez e cortesia;
- ...os produtos Esso, sempre melhorados a cada novo impulso do progresso, tornaram-se inexcitáveis em qualidade e eficiência;
- ...uma ampla e constante publicidade - que conserva os clientes atuais e conquista novos fregueses - mantém continuamente em torno do Oval Esso, dos seus Revendedores e dos seus produtos, a simpatia de centenas de milhares de automobilistas do Brasil inteiro.



Esta é a razão porque milhares de Revendedores Esso em todo o país prosperaram, continuam prosperando e servem de estímulo aos que trabalham ou se propõem trabalhar sob o Oval Esso.

STANDARD OIL COMPANY OF BRAZIL

Av. Presidente Vargas, 290-12.º - Distrito Federal
Rua dos Araújo, 224 - São Paulo - Est. de S. Paulo
Av. Guararapes, 203 - Recife - Pernambuco

A melhor forma

PARA MANTER O SEU FORD EM FORMA!



PEÇAS FORD LEGÍTIMAS

... irmãs gêmeas das peças originais do seu Ford. Ajustam-se como uma luva, rendem mais e duram mais.

MÉTODOS APROVADOS PELA FÁBRICA

... planejados pelos mesmos engenheiros que construíram seu Ford. Mais um fator de economia e rapidez do serviço.



MECÂNICOS FORD ESPECIALIZADOS

... que conhecem com perfeição o seu Ford e, por isso mesmo, podem oferecer um serviço melhor e mais econômico.



EQUIPAMENTO ESPECIAL FORD

... fabricado de acordo com especificações dos técnicos Ford, especialmente para dar maior precisão e eficiência ao Serviço Ford.



OFICINA



O Revendedor Ford
conhece melhor o seu Ford

Ford

FORD MOTOR COMPANY



RECOMENDE O MÁXIMO EM CONFÔRTO!

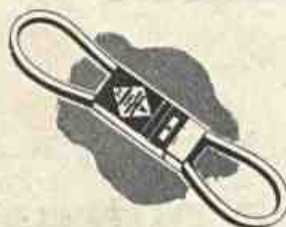
É notável a diferença em conforto que os pneus SUPER-CUSHION GOODYEAR representam para o automobilista. SUPER-CUSHION é um pneu mais largo, contém maior volume de ar e, não obstante, roda com pressão extra-baixa. Por isto adere melhor ao solo e é extraordinariamente macio, proporcionando marcha isenta de choques e trepidações, maior firmeza na direção, maior estabilidade nas curvas, e melhor conservação do carro.

RECOMENDE A SEUS FREGUESES O MÁXIMO EM
CONFÔRTO E SEGURANÇA: PNEUS SUPER-CUSHION.

Super Cushion

criação e fabricação exclusiva da

GOODYEAR



Correias GOODYEAR para ventiladores

Feitas com cordões contínuos e pré-distendidos. Evitam reajuste, têm excelente resistência ao calor e incomparável durabilidade.



Baterias GOODYEAR

Partidas rápidas. Potência e reserva de força. Grande durabilidade.



Câmaras de Ar GOODYEAR

A câmara é o coração do pneu, portanto aconselhe a seus fregueses um artigo de confiança: Câmaras de Ar Goodyear.



PARA O TRANSPORTE DE MADEIRAS

e outras cargas pesadas,
o caminhão International **REFORÇADO***
oferece maior resistencia,
maior capacidade
e maior rendimento.

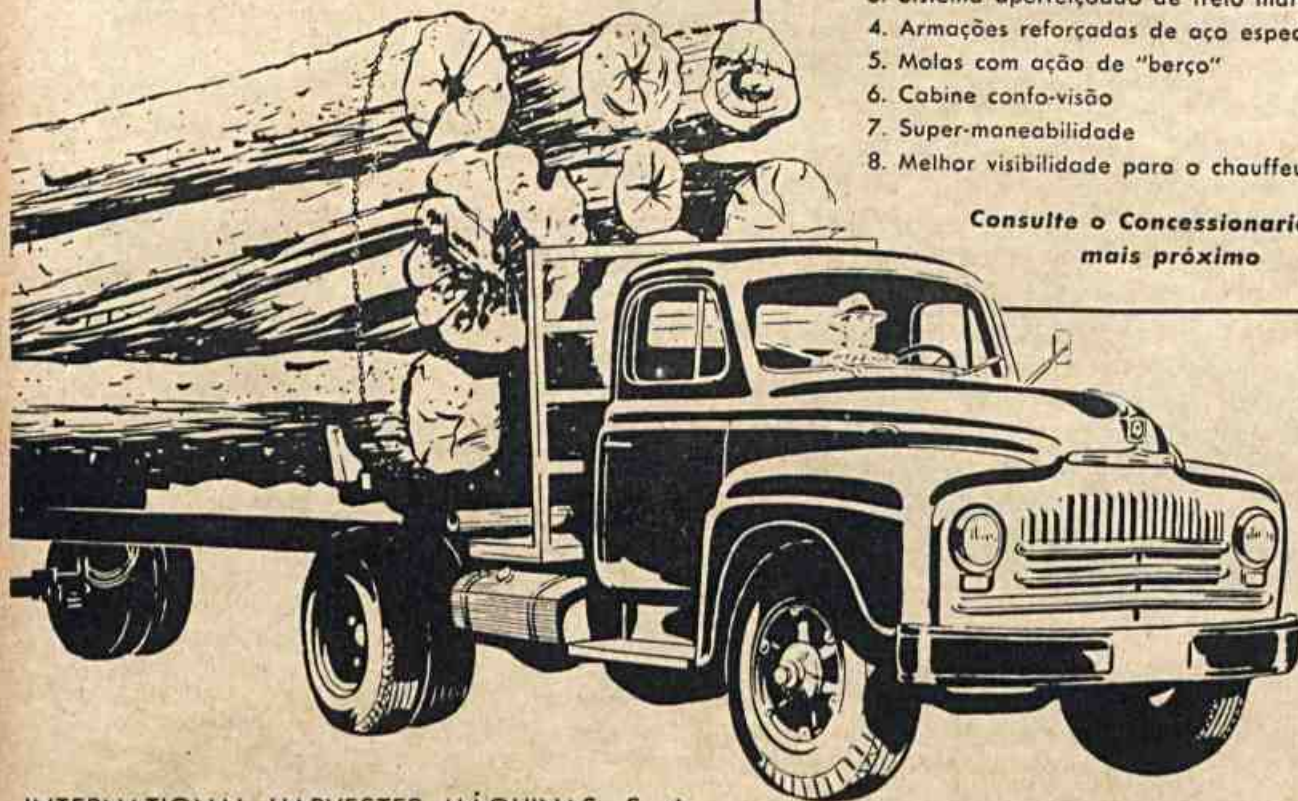


(*) Os caminhões International
para uso no Brasil são de construção
especialmente reforçada.

ESTAS SÃO AS CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA
NOVA LINHA "L" DE CAMINHÕES INTERNATIONAL:

1. Motores com válvulas no cabeçote
2. Eixos traseiros para qualquer serviço
3. Sistema aperfeiçoado de freio hidráulico
4. Armações reforçadas de aço especial
5. Molas com ação de "berço"
6. Cabine confo-visão
7. Super-maneabilidade
8. Melhor visibilidade para o chauffeur

Consulte o Concessionário I. H.
mais próximo



INTERNATIONAL HARVESTER MÁQUINAS, S. A.

Rio de Janeiro: Av. Barão de Tefé, 74 - São Paulo: Rua Oriente, 57 - Porto Alegre: Rua Gaspar Martins, 203

CAMINHÕES INTERNATIONAL

TRATORES e MÁQUINAS AGRÍCOLAS McCORMICK INTERNATIONAL • CAMINHÕES INTERNATIONAL • FORÇA INDUSTRIAL INTERNATIONAL



O tráfego intenso exige
atenção dupla!

EVITE O "DESGASTE INVISÍVEL"

*QUE É "DESGASTE INVISÍVEL?" É o desgaste progressivo das peças do motor, em frações ínfimas de milímetro, mas suficiente para provocar o seu de-ajustamento total. Ajudado pela oxidação, corrosão e pela formação de "bôrra", o "Desgaste Invisível" resulta de lubrificação imperfeita e produz queima excessiva de óleo, redução de quilometragem por litro de gasolina, consertos dispendiosos e, finalmente, diminuição da vida útil de seu carro.

O ATLANTIC MOTOR OIL DE "AÇÃO DUPLA" contém "o detergente certo na proporção certa", que dissolve o carvão das ranhuras dos pistões e de outras partes vitais do motor. Esta ação de limpeza torna livres os anéis de segmento. Sua força de expansão é aumentada de maneira uniforme, em torno dos pistões, produzindo maior compressão. Com o Atlantic Motor Oil de "Ação Dupla", portanto, será maior o rendimento de seu motor.

OUTRAS NOTÁVEIS VANTAGENS DO ATLANTIC MOTOR OIL QUE LIMPA E LUBRIFICA:

Contém uma película lubrificante de excepcional resistência.

Evita a oxidação, corrosão e formação de "bôrra".

Mantém livres os anéis de segmento.

Isenta de entupimento os canais do sistema de circulação do lubrificante.

ATLANTIC REFINING COMPANY OF BRAZIL
GASOLINA - MOTOR OIL - LUBRIFICAÇÃO - PNEUS - BATERIAS





NOITE E DIA ESTÃO EM MARCHA
NO MUNDO INTEIRO...

OS PRODUTOS SCHRADER DE FAMA MUNDIAL!

24 horas no dia, 365 dias no ano, em todos os países do mundo, os Produtos Schrader estão servindo a indústria do transporte, o público ciclista, automobilista e agricultor.

Todos dependem das válvulas e acessórios, fabricados com precisão pela Schrader para ótimo funcionamento dos pneumáticos.

Graças aos Núcleos de Válvula Schrader, construídos cientificamente, as válvulas dos pneumá-

ticos são absolutamente herméticas ao ar sob todas as condições de funcionamento.

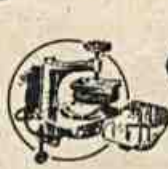
Da mesma maneira, a precisão dos Medidores Schrader, a eficiência das Vulcanizadoras Schrader, a durabilidade de todas as outras Ferramentas e Equipamentos de Válvula de Pneumático Schrader, conquistaram o respeito, a admiração e inteira preferência de todo o mundo. Mantenha, pois, em "stock" produtos Schrader.



UMA SÓ
FONTE



UMA SÓ
RESPONSABILIDADE



A. SCHRADER'S SON, Divisão de Scovill Manufacturing Company, Inc., BROOKLYN 17, N. Y., E.U.A.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL:

ONORATO RUBINO RIO DE JANEIRO, Avenida Graça Aranha, 19, 7.º andar; SÃO PAULO, Av. Ipiranga, 795, 1.º andar; PORTO ALEGRE, Rua Vig. José Inácio, 153, 2.º andar; RECIFE, Rua da Palma, 295, 4.º andar; FORTALEZA, Rua Sena Madureira, 721, 1.º; CURITIBA, Rua Cândido Lopes, 179, 2.º andar; BELEM - PARA, Travessa Leão XIII, 55, Sala 203, Caixa Postal, 651 SALVADOR, Caixa Postal, 506. Endereço Telegráfico RUBINO

Os freguezes sempre voltam...

quando o revendedor oferece produtos
de alta qualidade aos automobilistas
desejosos de prolongar a
vida útil de seus veículos.



proporciona mais lucro aos revendedores
porque não para nas prateleiras

Óleos lubrificantes de
todos os tipos e para
todas as finalidades

Fabricação da
C.C. WAKEFIELD & CO. LTDA. - LONDRES - NEW YORK

AGENTES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL:
SOCIEDADE KNOWLES & FOSTER PARA O BRASIL LTDA.

RUA FLORÊNCIO DE ABREU, 562 — TEL. 34.4111 — SÃO PAULO

DISTRIBUIDORES EM TODOS OS ESTADOS DA UNIÃO

Nortol

FABRICADOS PARA LONGA VIDA E SERVIÇOS PESADOS

5 RAZÕES POR QUE OS AMORTECEDORES GABRIEL SILVER "E"

são melhores para as instalações de trabalho pesado

1. É o maior amortecedor para trabalho pesado. Tem um cilindro de trabalho de 1 1/8", em comparação com os outros cilindros de trabalho de 1 1/4" a 1 1/3"
2. A superfície de ricochete do excesso de tamanho é de 45 a 85% maior que nos demais amortecedores de trabalho pesado e proporciona regulação de alta potência com baixa pressão.
3. A construção patenteada do "êmbolo selado", exclusiva da Gabriel, faz do amortecedor Gabriel o único que regula o fluxo do líquido entre o êmbolo e o cilindro.
4. A construção mais forte resiste melhor ao trabalho pesado.
5. Regulação mais uniforme em todas as temperaturas.



Amortecedores Aerotype GABRIEL

Os modelos Gabriel comuns têm a mesma constituição especial que proporciona funcionamento perfeito aos modelos Silver "E". Este modelo é fornecido aos fabricantes de automóveis para o equipamento original.

Equipamento original das principais marcas de Ônibus e Caminhões.

Distribuidores exclusivos:

BORGAUTO S.A.

Rua São Cristóvão, 1254
Fones: 28-4210 o 48-1125
RIO DE JANEIRO

ANO VI - N.º 66

JUNHO, 1951

Automoveis & Acessórios

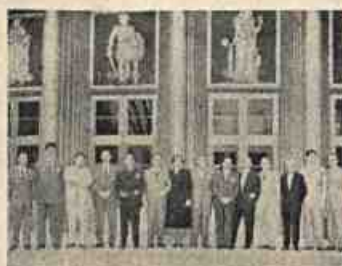
A REVISTA COMERCIAL DO RAMO
PUBLICAÇÃO MENSAL

ÓRGÃO OFICIAL DO SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA
DE AUTOMÓVEIS E ACESSÓRIOS DO RIO DE JANEIRO

SUMÁRIO:

Editorial	11
A Excursão aos Estados Unidos	12
Funda-se no Brasil a Primeira Fábrica de Anéis de Segmento	23
O Lado Desagradável do Automóvel	25
O Pontiac 51, do Jubileu de Prata	27
O Rover 75 de 1951	28
O Novo Citroën 15 de 1951	31
Como Nasce um Modelo de Automóvel	37
Aperfeiçoam-se os Parabrisas	38
Notícias Diversas	41
Regulagem do Motor - XIV	44
Serviço de Carroçarias - III	51
A Transmissão Hidramatic - VIII	52
Sempre é Bom Saber	58
A Mecânica do Automóvel - VIII	60

NOSSA CAPA



Por ocasião da visita à Ford Motor Company, em Detroit, os participantes da Excursão organizada e promovida por esta revista foram fotografados na Rotunda, que figurou na Exposição Mundial de Nova York de 1935.

Diretor-Proprietário, H. D. Oliveira; Redator-Chefe, Mário Rangel; Gerente, Richard de Avellar; Tesoureiro, Mildred de Oliveira; Secretário, Carlos Cattoir; Chefe do Departamento de Assinaturas, Nelson Pereira Bastos.

Redação e Administração

Rua da Quitanda, 20, 5.º andar, sala 501 - Caixa Postal, 3446,
Enderêço Telefônico - "Autocesso"
Telefone: 22-0232
Rio de Janeiro

Sucursal em São Paulo: Roberto Salgado Ferreira, Gerente - Rua Três de Dezembro, 43, 6.º andar, sala 65.

Representantes in the United States and Canada: H. J. Wandless Company, Inc., 205 East 42nd Street, New York 17, N.Y.

Representative in the United Kingdom: R. Davis-White, 1a. Greenaway Gardens, Hampstead, London N.W. 3

Automóveis & Acessórios - é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do país. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr\$ 80,00; por 2 anos (24 números) é de Cr\$ 130,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr\$ 160,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas ao sr. H. D. Oliveira, Caixa Postal 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possíveis extravios no correio.

Automóveis & Acessórios é propriedade de H. D. Oliveira, também editor de "A Farmácia no Brasil", e das publicações de turismo "The Traveler's Guide to Rio" e "This is Rio".

Número avulso, Cr\$ 8,00

Números atrasados, Cr\$ 10,00

Spanish Is Taboo In Brazil

Brazil was the United States' best customer, immediately after Canada, for automobile parts and accessories in 1950, according to data released by the United States Department of Commerce. The number of cars and trucks in use in Brazil grows rapidly in spite of prevailing import restrictions. New roads are being built and paved, following plans laid out in advance. These roads are being constructed and maintained by funds from the "Highway Fund", which is to be substantially increased in accordance with a project now before the Brazilian Congress.

As a large importer and consumer, Brazil, with its present population of 52 million and an estimated population of 100 million within the next thirty years, cannot but resent the fact that, for reasons difficult to understand, American manufacturers and exporters make it a habit to send their technical literature, catalogues, instruction manuals, advertising folders, etc., for Brazil, printed in Spanish.

Spanish is not spoken in Brazil which has a population as large as that of all the other countries of the so called Latin-American group combined. Portuguese, a very different tongue, is spoken in Brazil. In fact, more people in the world speak Portuguese than Italian, French and many other languages.

We cannot believe that this discrepancy is due to ignorance, for the standard of education in the United States is higher than in most countries. However, it is true that at times funny things do happen, as was the case with Bette Davis, the movie star, who at a party at which Erico Verissimo, a well known Brazilian writer, was the guest of honor, said that she wanted to visit Brazil but "I haven't as yet learned Spanish". Miss Davis also inquired from the writer: "Is Brazil larger than our Texas?". Yet, geography teaches us that Brazil has an area larger than that of the 48 states of the American Union!

American commercial missions and visitors always leave Brazil very well impressed. On the other hand, Brazilian visiting the United States never fail to return to their country extremely pleased with American hospitality. If this is the case, why then should we let that irritating matter of language stand as it is when it can so easily be cleared up by the use of Portuguese in advertising and other literature for Brazil? After all, a good customer deserves to be treated as such!

No Brasil Não Se Fala Espanhol

Depois do Canadá, o Brasil foi o melhor freguês dos Estados Unidos, em 1950, para peças e acessórios de automóveis, isto de acordo com dados divulgados pelo Departamento de Comércio daquele país. O número de automóveis e caminhões em uso no Brasil cresce rapidamente, malgrado as restrições de importação. Novas estradas estão sendo construídas, obedecendo a um plano prévio. Essas estradas estão sendo construídas e conservadas graças à taxa do "Fundo Rodoviário" que vai ser aumentada, segundo projeto em curso no Parlamento.

Como grande importador e consumidor, o nosso país, com a população de 52 milhões de habitantes e dentro de 30 anos com 100 milhões, não pode deixar de sentir-se diminuído com uma inexplicável atitude dos fabricantes e exportadores americanos que insistem em nos mandar toda a literatura técnica, catálogos, livros de instrução, material de propaganda, etc., em idioma espanhol.

No Brasil, que tem uma população igual à de todas as demais nações do chamado grupo da América Latina, não se fala espanhol. O português, uma língua bem diferente, é o que se fala no Brasil. Na verdade, mais gente no mundo fala português do que italiano, francês e outras línguas.

Não devemos acreditar que isso seja devido à ignorância, pois que o padrão de instrução é nos Estados Unidos mais elevado do que na maioria dos outros países. É bem verdade que coisas engraçadas acontecem de vez em quando, como sucedeu com Bette Davis, a conhecida artista de cinema, que num jantar em homenagem ao escritor brasileiro Erico Verissimo, disse que tinha muita vontade de conhecer o Brasil mas que "ainda não aprendi o espanhol!". Miss Davis também perguntou ao escritor: "É o Brasil maior do que o nosso Texas?". Entretanto, a geografia nos ensina ser a extensão territorial do Brasil maior do que a dos 48 estados da União Americana!

As missões comerciais e os americanos que nos visitam regressam sempre muito bem impressionados. Por outro lado, os brasileiros que visitam os Estados Unidos retornam à Pátria encantados com a hospitalidade americana. Se este é o caso então porque deixar essa coisa irritante ficar nesse pé quando pode ser facilmente resolvida pelo emprêgo da língua portuguesa na literatura de propaganda ou de outra espécie para o Brasil? Afinal, um bom freguês deve ser tratado como tal!

A Excursão aos Estados Unidos

O Relatório Final do Representante de "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

REVESTIU-SE de inegável êxito a primeira Excursão aos centros da indústria automobilística norte-americana organizada, entre elementos do comércio de automóveis e acessórios do Brasil, por esta Revista.

Já publicamos em o nosso número anterior o primeiro relatório, enviado pelo nosso representante junto aos excursionistas. Hoje damos publicidade ao relatório final.

Desejamos antes agradecer aos componentes da Excursão, todos já em terras brasileiras, a gentileza que tiveram de vir à nossa redação manifestar seu agrado e transmitir suas impressões muito favoráveis sobre a marcha da viagem.

É o seguinte o relatório do assistente da excursão:

"A excursão terminou no dia 19 de maio e foi na verdade um grande sucesso essa iniciativa de "Automóveis & Acessórios", eu o digo com grande satisfação.

Durante a viagem estive com todos os minutos ocupados e porisso impossível me foi remeter os relatórios parciais como desejaria. Meu primeiro relatório, já publicado, foi bastante falho pelo que me vejo forçado a voltar à primeira escala.

O PERU PITORESCO

Lima é uma cidade pitoresca e, para surpresa de todos, as casas de automóveis ostentavam estoque bastante grande de carros de passeio e de caminhões. Peculiaridade interessante que viemos a saber é que o particular só pode importar automóvel para seu uso depois de pagar, ao distribuidor daquela marca, a comissão a que este teria direito se viesse por seu intermédio o veículo.

No Hotel Bolivar conseguimos acomodações para todos, no que fomos auxiliados pela eficiente organização da Braniff Airways. À noite fomos todos passear pela cidade e jantamos no bairro chinês, num restaurante também chinês.

Na manhã seguinte reunimo-nos no salão do hotel e saímos a conhecer a capital do Peru, a lendária terra dos Incas.

Brazilians Tour U. S. Auto Plants

DETROIT.—A group of 12 Brazilians, most of them automobile dealers, are scheduled to arrive here this week on their tour of this country's automotive industry. The trip is sponsored by *Automóveis & Acessórios*, an automotive trade paper published in Rio De Janeiro.

Richard de Avellar, a writer, for the paper, is acting as the group's conductor and interpreter. de Avellar said the object of the tour is to show the participants something about U. S. auto industry as well as part of the U. S.

Notícia publicada no jornal "Automotive News" sobre a visita dos comerciantes brasileiros.

Lima é uma metrópole moderna e bem planejada. Quase todas as residências ostentam belos jardins floridos, o que é verdadeiramente notável porque em Lima *não chove nunca!* É que estando a cidade muito próxima dos Andes, o vento, batendo contra as montanhas e formando correntes de ar, impede a precipitação de chuvas. Há for-



Na pitoresca Capital dos Incas, a lendária Lima, os excursionistas são fotografados em frente à imponente Catedral.

mação de nuvens que porém nunca se liquefazem em chuva. A vegetação é inexistente, nem mesmo o solitário cacto ali medra.

Fomos ao Jockey Clube e à imponente Catedral. Nesta última o soberbo túmulo de Pizarro, o conquistador do Peru, chama a atenção do visitante, como obra de arte que é.

Despertou-nos logo a atenção, a nós do ramo de automóveis, o fato de serem na maioria velhíssimos os automóveis que circulam pelas ruas de Lima. Vimos ali verdadeiros anciãos. Um Ford, por exemplo, trafegava sem radiador e com lanternas de acetileno. O nosso companheiro de excursão sr. João Ribeiro Cardoso, um dos mais antigos automobilistas do Rio de Janeiro, foi reconhecendo alguns carros dos tempos idos, que não via há muitos lustros e que jamais pensou tornaria a rever!

A SEGUNDA ETAPA

À tarde reiniciamos a viagem, em sua segunda etapa, Lima-Chicago. Esta etapa é demasiadamente longa e cansativa. Em Havana, onde paramos para reabastecimento do avião, os excursionistas passaram alguns momentos no bar e fizeram algumas compras. Chegamos aos Estados Unidos perto do meio dia de domingo. O espetáculo da chegada não proporcionou nenhuma emoção especial porque o terreno em redor de Houston é todo ele plano e sem atrativos. Enquanto esperavam em Houston a hora da partida, os excursionistas divertiam-se jogando nas máquinas papá-niques que existem em profusão no aeroporto.

Em Houston o avião recebeu vários passageiros americanos que nada entendiam de português e alguns deles sem rudimentos de geografia pois ignoravam até que existisse um país chamado Brasil. Trata-se, é bem de ver, de uma exceção, pois a porcentagem de incultos nos E. Unidos diminui a olhos vistos.

Em Dallas mudamos de avião mas o percurso até Oklahoma City não foi agradável devido às condições atmosféricas. Passamos por Wichita e Kansas City para reabastecimento e quando finalmente atingimos Chicago estávamos todos estenuados.

No aeroporto de Chicago estavam à nossa espera o sr. Ivan Powers, gerente da Braniff Airways e seu assistente sr. Pat Cummings. O sr. Powers tratou

(Continua na página 17)



OS REVENDEDORES CHAMPION

VENDEM SEMPRE

MAIS E MAIS VELAS



CHAMPION SPARK PLUG CO.

Toledo 1. Ohio, E. U. A.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL:

ONORATO RUBINO

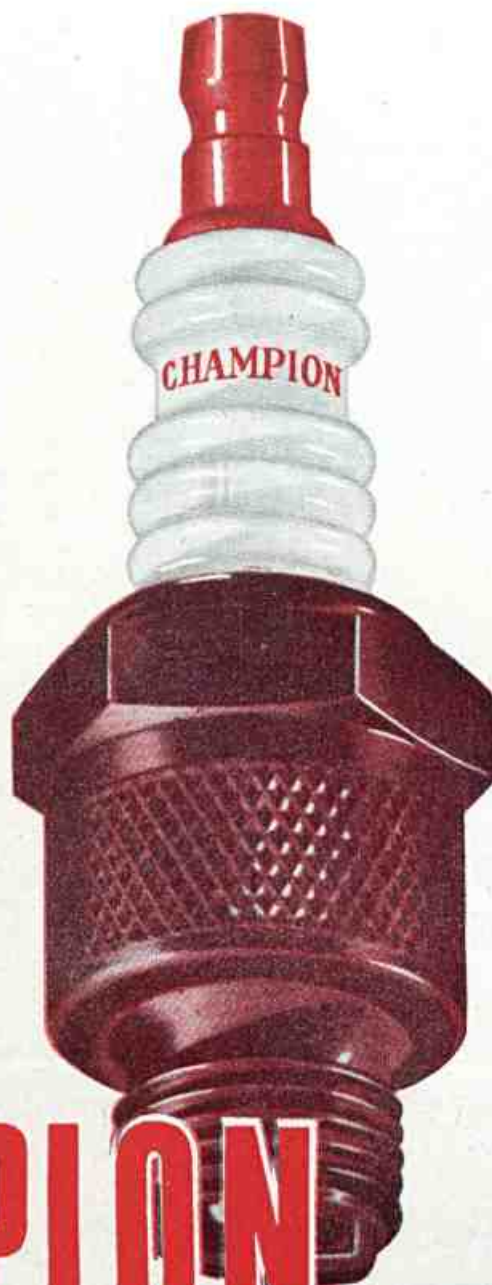
RIO DE JANEIRO - Avenida Graça Aranha, 19, 7.º andar. SÃO PAULO - Av. Ipiranga, 795, 1.º andar. PORTO ALEGRE - Rua Vig. José Inácio, 153, 3.º andar. RECIFE - Rua da Palma, 295, 4.º andar. FORTALEZA - Rua Sena Madureira, 721, 1.º andar. CURITIBA - Rua Cândido Lopes, 179, 2.º andar. BELÉM - PARÁ - Travessa Leão XIII, 55, sala 203, Caixa Postal 651. SALVADOR - Caixa Postal, 506.

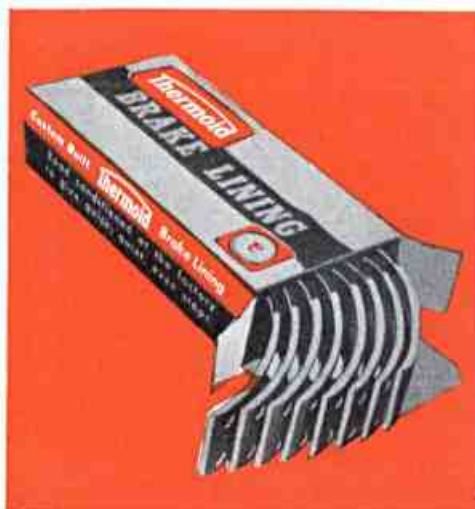
Endereço Telefônico - RUBINO

**SEJA UM
REVENDEDOR**

CHAMPION

É NEGÓCIO!

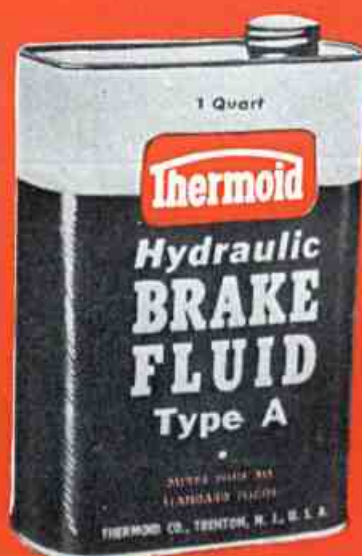




LONAS DE FREIOS

Quando os freios são revestidos de lonas THERMOID, eliminam-se as queixas e os constantes regressos à oficina. As Lonas THERMOID são cuidadosamente fabricadas e servem cada uma das suas finalidades com precisão.

a ótima qualidade



FLUIDO PARA FREIOS HIDRÁULICOS

O fluido THERMOID supera as especificações estabelecidas pela S. A. E. Embalagem standard.

Lonas de Freios THERMOID
Jogos - Rolos - Blocos - Telhas
para Automoveis - Caminhões -
Onibus - Reboques - Tratores -
Elevadores



DISCOS DE EMBREAGEM

Os discos de embreagem THERMOID são fabricados em vários tipos e para diversas aplicações, e sua cuidadosa construção garante funcionamento suave e perfeito.

MATRIZ

Rua Cons. Crispiniano, 379 - Tel. 34-0140

SÃO PAULO

ORTIZ & LIMA



"confie mais nos freios do que na buzina"

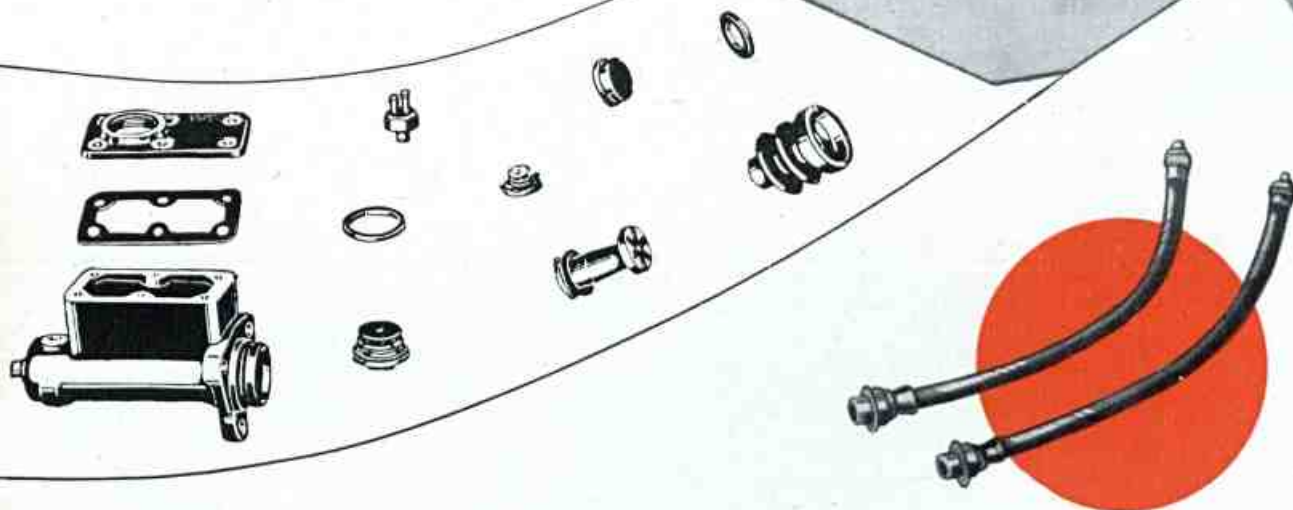
Thermoid

significa
clientes
satisfeitos!

PEÇAS THERMOID PARA FREIOS HIDRÁULICOS

Cilindros, borrachas, pistões, válvulas, mangueiras e todas as demais peças para caminhões, ônibus e automóveis de todas as marcas.

THERMOID COMPANY
TRENTON, NEW JERSEY, U. S. A.



FILIAIS

RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 39 - sala 2009
Tel. 43-2656

SALVADOR, BAHIA - Rua Visç. do Rosário, 1 -
1.º andar s/ 3

REPRESENTAÇÕES

A Cada
1.500 km...

Renove
Seus
Lucros!



Todo o automobilista previdente troca o óleo do cârter a cada 1.500 km. Eis uma boa oportunidade, da qual V. S. pode tirar ótimos proveitos. Para tanto, ofereça Mobiloil aos seus freguêses. A venda dêste excelente lubrificante ser-lhe-á duplamente vantajosa: Mobiloil conquista a confiança de sua freguesia e aumenta os lucros do seu estabelecimento.

Mobiloil

Sempre o Primeiro!

**PROTEÇÃO
TOTAL**

com





À esquerda, o Prefeito de Toledo faz entrega das chaves da cidade à d. Carmen Marins, participante da excursão. À direita, aspecto da visita às fábricas Champion.

(Continuação da página 12)

de nossa bagagem e seguimos para o hotel em confortáveis ônibus da Greyhound.

A emoção de estarmos em Chicago, a lendária metrópole, dissipou a fadiga e à noite ninguém quis ficar no hotel. Sairam todos para apreciar um pouco da famosa vida noturna da grande cidade. Em North Clark Street entramos nos teatros de "burlesque", cujo espetáculo produziu um choque em muitos...

NA FAMOSA FÁBRICA BORG-WARNER

Logo na segunda feira pela manhã tive a agradável surpresa de ser procurado pelo sr. John Gulick, representante da Borg-Warner no Brasil, que

estava em Chicago e pelo sr. Jonathan Davies, filho do presidente da Junta Administrativa da Borg-Warner Corporation. Partimos todos, em três majestuosos Cadillacs, para visita às fábricas da Borg-Warner, onde fomos recebidos pelo gerente geral. Percorremos a fábrica de ponta a ponta, inclusive a seção de fabricação da nova transmissão automática Ford, a Ford-O-Matic. A impressão geral foi magnífica, quase de deslumbramento. Após a visita a fábrica nos ofereceu um almoço no Industrial Clearing Club.

Vários passeios foram feitos depois em Chicago, inclusive o Museu Industrial. O sr. John Chapin, gerente da Greyhound, foi muito atencioso e procurou auxiliar-nos da melhor maneira possível.

EM SOUTH BEND, NAS INDÚSTRIAS BENDIX

Quarta feira, todos reunidos de novo, partiamos rumo a South Bend, onde nos hospedamos no Oliver Hotel. De New York veio especialmente para nos encontrar em South Bend o sr. A. E. Distelhurst, gerente de publicidade e de promoção de vendas da Bendix International, em companhia do sr. John Coran, também alto funcionário da Bendix. Procurando-nos logo à nossa chegada, levaram-nos a visitar as imensas fábricas da Bendix, cujas proporções são verdadeiramente gigantescas: bastará dizer que só nessa manhã caminhamos, durante a visita, perto de 8 quilômetros. Vimos a fabricação dos carburadores Stromberg e vimos a ma-



À esquerda, um grupo de excursionistas brasileiros recebe explicações na Sala de Patentes da "Automobile Manufacturers Association". À direita, ouvindo explicações sobre a fabricação de velas, na fábrica Champion.

nufatura de todos os demais produtos Bendix. Apesar das restrições devidas ao estado de emergência, que torna proibidas e secretas certas partes das indústrias, a nós brasileiros tudo foi mostrado com a máxima liberdade. A fábrica Bendix tem hoje mais de 18.000 operários. Seu fundador, o emigrante sueco Bendix, é um exemplo das possibilidades que o Novo Mundo oferece aos homens de trabalho e de boa vontade. Pouco após chegar aos Estados Unidos patenteou um novo sistema de freios para automóveis, de sua invenção e aí começou a marcha da indústria Bendix: Só para os serviços de contabilidade a Bendix utiliza 62 máquinas eletrônicas...

Após as horas de caminhadas fomos almoçar, um belo almôço que em nossa homenagem era oferecido pela Bendix. Fomos saudados pelo sr. Distelhurst, que agradeceu a nossa visita. Em nome dos excursionistas e no nosso próprio proferi algumas palavras exprimindo nossa gratidão pelas gentilezas que nos haviam sido proporcionadas por aquela importante empresa através de seus altos funcionários, os srs. E. Distelhurst, John Coran e Leo Cunningham, este último o gerente do departamento de relações públicas em South Bend.

Não nos foi possível tirarmos nenhuma fotografia por ocasião da visita em razão da proibição que deriva do estado de emergência em que se acha atualmente a grande nação americana.

NA MECA DO AUTOMÓVEL: DETROIT — A VISITA À FORD

Partimos para Detroit e a emoção dos excursionistas era semelhante à que deveria assaltar os peregrinos ao encetar a jornada para Roma! Fomos finalmente atingir a capital mundial do automóvel, a grande cidade industrial onde o automóvel é a razão de ser de tudo.

E logo na manhã seguinte iniciávamos a série de visitas memoráveis com a Ford Motor Company. Nossa visita foi feita sob os auspícios do sr. F. R. West, gerente do departamento de relações públicas da Ford. Infelizmente a linha de montagem final estava momentaneamente parada naquele dia, por falta de peças. Vimos, porém, a montagem dos motores, numa cadência de 8.000 por dia. Vimos também a fábrica de vidros, que é imponente. Os altos fornos foram vistos de certa distância.

Fomos a River Rouge (sede das fábricas Ford) em confortáveis ônibus.



CARRO PEQUENO, DE PREÇO PEQUENO — Na Exposição Internacional de Automóveis de Frankfurt, Alemanha, este Champion 400, de dois lugares, fez sucesso. Alcança a velocidade máxima de 100 quilômetros por hora e consome apenas 1 litro de gasolina para cada 28 quilômetros.

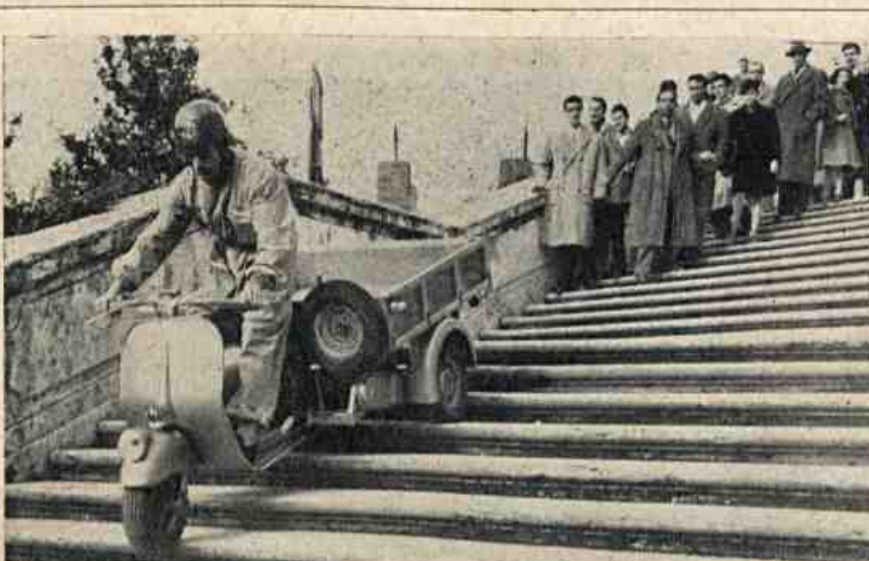
Tiramos uma fotografia sob a rotunda Ford, que foi o Pavilhão daquela firma na Exposição Mundial de New York de 1939. Depois de termos percorrido as instalações de River Rouge, onde trabalham 70.000 operários, almoçamos no Deaborn Inn, hotel elegante localizado em Greenfield Village. Lá tivemos a agradável surpresa de encontrar os srs. Francisco Silva Junior e Branco Ribeiro, ambos de S. Paulo, sendo que o último é genro (na minha correspondência anterior disse sobrinho e mudei o nome de Branco para Bronco, por descuido da máquina de escrever) do sr. Humberto Monteiro, sub-gerente da Ford Motor Company (Exports),

Inc., que era o único brasileiro trabalhando na Ford naquela ocasião. Ambos almoçaram com o nosso grupo.

À tarde fomos ao Museu Ford e a Greenfield Village, que nos impressionaram muito, a todos nós. Vimos o laboratório de Thomas Edison e o guarda de serviço repetiu para nós a experiência que levou o grande inventor à descoberta da lâmpada incandescente.

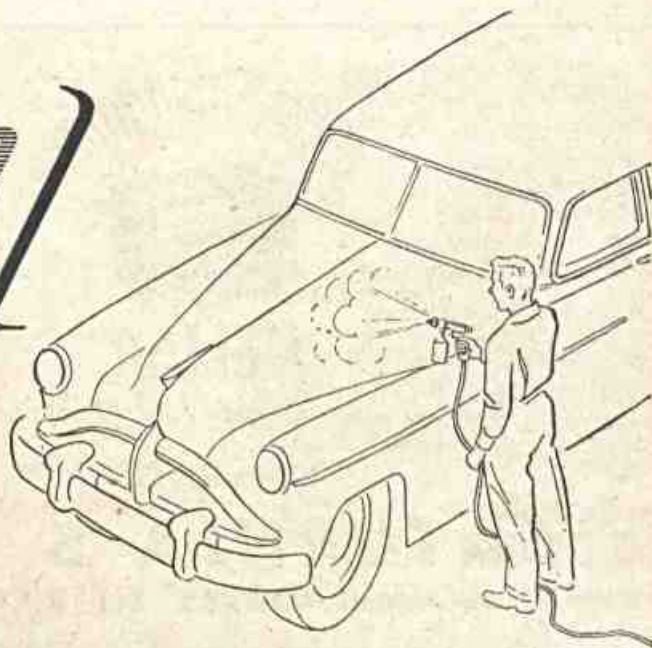
Fizemos o percurso do Village parte a pé e parte num ônibus.

O Museu Ford é simplesmente estu-pendo. Vimos ali o primeiro carro fabricado por Henry Ford e também vários automóveis antediluvianos, de todas as marcas e feitios. A coleção



UM CAMINHÃOZINHO DE 200 QUILOS FAZ ACROBACIAS — Remo Rosatti desce com um caminhãozinho Scooter os 157 degraus da histórica Escadaria Espanhola, de Roma. O caminhão vem sendo fabricado em Gênova, carrega 200 quilos e é extremamente econômico.

OPEX DÁ BRILHO E VALOR A SEU CARRO



Opex oferece mais de 40 cores diferentes, entre as quais V. encontrará a que fica melhor em seu carro. De fácil aplicação, a laca Opex de secagem rápida alastra-se uniformemente sobre as superfícies, protegendo o exterior de seu carro e devolvendo-lhe o antigo brilho da fábrica. Exija que seu carro seja repintado com Opex... para que brilhe de novo e tenha mais valor.



SHERWIN DO BRASIL S.A. WILLIAMS

TINTAS E VERNIZES

Revendedores em todo o país

56.341



HELIAR

Acumuladores de Alta Qualidade

PRODUTO

SATURNIA S. A.

ACUMULADORES ELÉTRICOS

Rua Ministro Ferreira Alves, 902 — SÃO PAULO

DISTRIBUIDORES

SAMA S. A.

Avenida São João, 1118 - 1128 — SÃO PAULO

Acumuladores HELIAR do Rio S. A.

Praça João Pessoa, 4 — RIO DE JANEIRO



35 ANOS DE SERVIÇOS COM A FORD E 30 ANOS NO BRASIL — O sr. Kristian Orberg acaba de completar 35 anos de serviços à Companhia Ford, dos quais 30 anos decorreram no Brasil, onde atualmente ocupa o cargo de gerente geral. Em Nova York o sr. Orberg foi homenageado pela Ford Internacional, que lhe ofereceu um relógio de ouro.

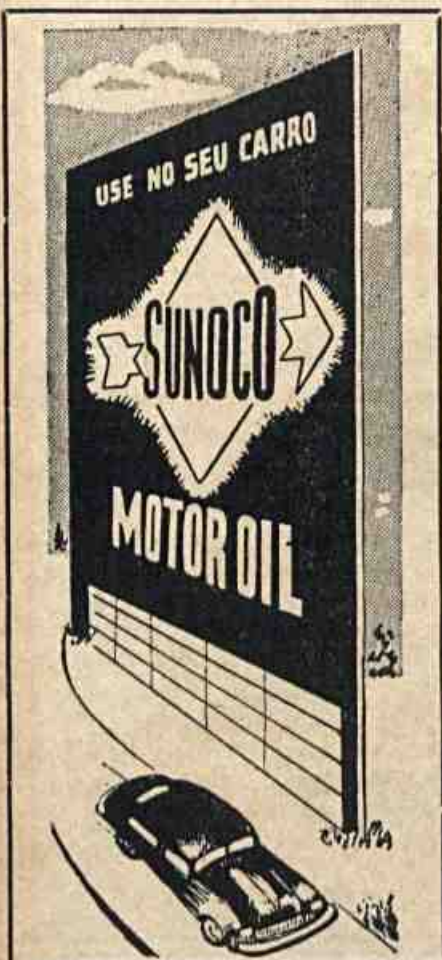
de objetos do Museu é do valor de 200 milhões de dólares (40 bilhões de cruzeiros).

Nossa chegada a Detroit coincidiu com uma greve de motoristas de ônibus, pelo que nossos passeios pela cidade foram feitos em Cadillacs que fretei para tal fim.

No Statler Hotel encontramos mais um brasileiro, na pessoa do sr. Luiz De Tullio, velho amigo do diretor de "Automóveis & Acessórios" e representante no Brasil do departamento de refrigeradores da Nash-Kelvinator Company.

VISITA À CHRYSLER

A visita à Chrysler foi efetuada numa segunda feira. O sr. A. Cowan, que já residiu em São Paulo, quando esteve ligado à Escola Técnica de Aviação, foi buscar-nos para essa visita. Fomos recebidos pelo sr. W. Jones, com quem percorremos a fábrica Plymouth. Esta é uma das melhores e mais modernas do mundo em todos os setores, inclusive na técnica de produção. No momento da nossa visita, estava a fábrica produzindo 2.400 carros de passeio Plymouth por dia, à razão de três por minuto. Do momento em que é o chassi colocado na extremidade inicial da linha de montagem até sua chegada à extremidade final, já transformado num Plymouth, num Dodge ou num De Soto, decorrem apenas 38 minutos!



"STENORIZER"

Máquinas de Vulcanizar Pneus e Câmaras de Ar



VOLTAGEM DE 110 OU 220 VOLTS.

Remendos e Plaquetas "STENOR"
BICOS — COLA

Solicitem folhetos e listas de preços a
STENORIZER DO BRASIL Ltda.

R. Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676
Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)
SÃO PAULO



Na fábrica principal da Chrysler foi-nos oferecido um almoço, tendo o sr. Ivan Iller, diretor regional para o Brasil, agradecido a visita.

Nosso companheiro de excursão sr. Marins, que é concessionário Dodge, incumbiu-se de responder, tendo eu vertido para o inglês o seu discurso.

VISITA À GENERAL MOTORS

Na General Motors fomos recebidos pelos srs. Neil Coppens e Elijah Poxson, este último durante anos diretor geral da General Motors em São Paulo. Percorremos a fábrica Cadillac e vimos lá tantos carros Cadillac que por alguns momentos tivemos a impressão de nos encontrarmos no Rio ou em São Paulo, onde eles rodam aos montes... Os Cadillacs estavam sendo montados à razão de 450 por dia e era de fato um espetáculo agradável vê-los sair da linha de montagem tão lindos e brilhantes.

A General Motors ofereceu aos excursionistas um belo almoço, tendo o sr. Poxson agradecido a visita. Eu por minha vez agradei as homenagens que a poderosa companhia, a maior indústria do mundo, estava prestando aos visitantes do Brasil.

OUTRAS VISITAS EM DETROIT

Nessa mesma tarde fomos ainda visitar a sede da Automobile Manufacturers Association (Associação dos Fa-

bricantes de Automóveis) onde nos foi dado ver a Sala das Patentes. O sr. William McGaughey, secretário daquela Associação, fez bater várias chapas do grupo.

Fomos ainda visitar as usinas em que são fundidos os virabrequins para o Chevrolet, visita que os excursionistas abreviaram porque o calor das fornalhas era intenso...

EM TOLEDO

A viagem de Detroit a Toledo foi das mais agradáveis e a visita a Toledo nos reservaria momentos dos mais satisfatórios da excursão. Chegamos mais ou menos ao meio dia e o hotel não se mostrou dos melhores. As gentilezas que nos foram proporcionadas, porém, pela Champion Spark Plug Company, que é representada no Brasil pelo nosso amigo sr. Onorato Rubino, mais do que compensaram esse pequeno inconveniente.

As homenagens a nós prestadas tiveram início com um lauto almoço e um discurso do simpático Prefeito de Toledo e outro do sr. R. A. Stranahan, filho do presidente da empresa e um de seus vice-presidentes. O Prefeito fez entrega das chaves da Cidade à sra. Marins, tendo esta discursado ligeiramente agradecendo a homenagem.

A VISITA À CHAMPION SPARK PLUG COMPANY

A visita à fábrica, que estava ornamentada de bandeiras brasileiras, foi das mais agradáveis. Dividiram-se os excursionistas em pequenos grupos havendo, em cada um, pessoa que traduzia para o português as explicações que nos eram dadas.

Após o almoço e a visita à fábrica, a Champion quis proporcionar-nos ainda um passeio pela cidade, com uma parada na residência do sr. R. A. Lydy, diretor de exportação, o qual nos cumluiu de gentilezas e nos mandou servir champagne. Como a sra. Marins não pudera acompanhar-nos no momento, mandou-lhe flores e champagne para o Hotel.

À noite, fomos gentilmente procurados no hotel pelo sr. J. R. McGeorge, do departamento de propaganda, o qual se pôs à nossa disposição para acompanhar-nos a passeios e proporcionar-nos divertimento.

Foi de fato uma grande recepção a que tivemos na Champion e todos nós guardaremos gratas recordações.



MELHORAM OS ÔNIBUS DE NEW YORK — O novo prefeito de New York, sr. Vincent Impellitteri e o diretor do Serviço de Trânsito inspecionam um dos 400 novos ônibus que vão circular naquela cidade. As janelas são móveis, podendo ser facilmente abertas em caso de perigo. Os assentos são em nível crescente, as portas são mais largas, para maior conforto dos passageiros. Todo veículo tem ventilação e calefação.



Velas de Qualidade Insuperável

Produto distribuído pela
Borg-Warner

Com. e Rep. **BORGAUTO S. A.**
Rua São Cristóvão, 1254
Rio de Janeiro

CARREGADORES DE BATERIA "OCEAN"

CARGA LENTA

Para 6 Baterias de 12 Volts ou 12 Baterias de 6 Volts



SOLICITEM FOLHETOS E PREÇOS

Sociedade
BRASANGLO
de Representações Ltda.

R. 7 DE ABRIL, 342-6.º AND. - SALA 66
TELEFONE 34-0901
SÃO PAULO

METAL LEVE S/A

COMEÇOU A FABRICAR

PISTÕES **MAHLE** no Brasil

PISTÕES **MAHLE** são os mais afamados da Europa

PISTÕES **MAHLE** são usados há mais de 30 anos pelas principais fábricas de automóveis da Alemanha

PARA A REFORMA DO SEU MOTOR PEÇA

PISTÕES **MAHLE** e terá um pistão legítimo no seu carro

PISTÕES **MAHLE** são fundidos em coquilhas com a liga de alumínio lo-ex do Canadá e terminamente tratados

PISTÕES **MAHLE** recebem um acabamento de alta precisão dentro das normas prescritas pelas fábricas de automóveis

PISTÕES **MAHLE** têm furos de pino mandrilados a diamante e a superfície endurecida

PISTÕES **MAHLE** têm absoluta uniformidade de peso garantindo com isso uma marcha suave do motor

PISTÕES **MAHLE** já são fornecidos para as principais fábricas de automóveis no Brasil

FÁBRICA: SÃO PAULO, RUA INDEPENDENCIA 480
Telefone: 32-8634

PARA PITTSBURGH E PARA WASHINGTON

A viagem de ônibus de Toledo a Pittsburgh cansa sobremaneira. Chegamos esfalfados, recuperando porém as forças com uma noite bem dormida no confortável Hotel Roosevelt, um dos melhores da grande cidade do aço.

Ao partirmos no dia seguinte para Washington verificamos que um dos excursionistas não estava presente: ficara em Pittsburgh, mas seguia logo depois a encontrar-se novamente com o grupo na capital americana.

EM WASHINGTON

Na formosa capital, onde chegamos na época em que florescem as cerejeiras, a turma dividiu-se em vários grupos, que efetuaram diversos passeios. Alguns visitaram a nossa Embaixada, onde tiveram cordial acolhimento. Foram percorridos diversos pontos pitorescos, monumentos, etc.

EM NEW YORK

A assombrosa metrópole, que desperta em todo o mundo curiosidade e admiração, foi o ponto final da excursão. Ao atingirmos New York, a coesão do nosso grupo se quebrou, pois eram diferentes as aspirações e planos de cada um. Com o tempo livre, cada um fez os passeios e compras que tinha em mente. De minha parte desdobrei-me dentro do que era humanamente possível para atender ao mesmo tempo a uns e a outros.

A imponente cidade impressionou fundamente a todos pelo vulto de seus edifícios, pelo agigantado de suas salas de espetáculo, pela organização do seu formidável subway, pelo formigueiro do trânsito, etc.

Por ocasião do embarque de regresso, com prazer verifiquei que estavam todos alegres e satisfeitos, manifestando-se bem impressionados com o decorso da Excursão.

APRECIACÃO FINAL

Ao terminar este breve relatório quero dizer que, se houve certos contratempos e pequenas reclamações, motivados principalmente pelo fato de ser materialmente impossível que eu acompanhasse e atendesse todos ao mesmo tempo para lugares diferentes e assuntos diversos, tive em compensação a alegria de observar que todos regressaram ao Brasil contentes e satisfeitos.

Foi opinião geral dos excursionistas que esta iniciativa da nossa revista veio facilitar-lhes a satisfação de antiga aspiração, que mais difícil teria sido atender em caráter individual."



Rádio

Liberty

modelo 6-F

6 válvulas
2 faixas de ondas
Adaptável a qualquer veículo motorizado
Alto-falante de 4"
Dial iluminado
Grande raio de alcance
Cr\$ 3.500,00



CASSIO MUNIZ S.A.

IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO

Pr. da República, 309 - Fone 4-7141 - S. Paulo

Adquirir o pelo crediário

Aceitamos revendedores no interior

Funda-se no Brasil a Primeira Fábrica de Anéis de Segmento

Acelerada a nossa industrialização no setor automobilístico

ACELERA-SE a industrialização do Brasil no que diz respeito a numerosos setores e entre estes o de peças e partes de motores de explosão.

Recentemente tivemos ocasião de noticiar, por ex., as atividades da nova firma "Metal Leve S.A.", que vem manufaturando já há algum tempo pistões para aqueles motores. Outras empresas produzem peças de outra natureza.

Surge agora um empreendimento de grande vulto, que parece vai marcar uma fase decisiva que se inicia: a COFAP — Companhia Fabricadora de Peças, — com sede em Santo André, a cidade industrial satélite da capital bandeirante e que, fabricando inicialmente anéis de segmento, com capacidade para em breve tempo emancipar nosso país no tocante aos 10 milhões de peças dessa espécie que hoje importamos, apresenta-se também com um ambicioso programa de futura produção de variados tipos de outras peças essenciais para o automóvel e para o motor de explosão em geral.

Está se verificando ultimamente acentuado interesse dos produtores estrangeiros de automóveis em fabricá-los no Brasil. Ainda recentemente a "Ford Motor Company" anunciou, com a merecida ressonância, o estabelecimento de novas e gigantescas linhas de montagem em S. Paulo. E falando por ocasião das festividades comemorativas do acontecimento, salientou o gerente daquela Companhia:

"Para a industrialização do automóvel no Brasil, o primeiro passo a dar-se é o fomento da fabricação de peças e acessórios e o consequente aperfeiçoamento da mão de obra e do corpo técnico especializado do ramo. Faz-se, pois, mister que a fabricação de peças nacionais vá sendo gradativamente incrementada".

Atualmente, todos os anéis de pistão usados no Brasil, em todos os motores de explosão, como os de automóveis, ônibus, caminhões, tratores, barcos,

aviões, etc., são de procedência estrangeira.

Resolveu um grupo de industriais e técnicos brasileiros investir frontalmente contra as dificuldades que até agora impossibilitavam a instalação entre nós de tão vital indústria. E desse esforço em que a capacidade técnica e industrial se alia ao patriotismo, surgiu a COFAP, que lançará no mercado no máximo no primeiro dia do ano de 1953 os primeiros anéis de segmento dos 4.000.000 que fabricará no ano inicial de suas atividades, produção essa prevista para passar a 6 milhões no 2.º ano e a 8 milhões no terceiro.



Grupo tirado no aeroporto de Congonhas, em São Paulo, por ocasião do embarque do sr. Bernardo Kasinski para os Estados Unidos, vendo-se as seguintes pessoas, da esquerda para direita: Dr. Paulo Américo Martin de Carvalho, sr. Hans Klein, Abraham Kasinski, Bernardo Kasinski e sua esposa, D. Rosa Kasinski, Mauricio Grimberg e George H. Khalil.

O QUE É A NOVA ORGANIZAÇÃO:

A Companhia Fabricadora de Peças é uma sociedade anônima brasileira, com o capital de 15 milhões de cruzeiros, subscritos em quase totalidade por cidadãos brasileiros e empresas nacionais, notando-se, entre outros: srs. Boris Kasinski e Abraham Kasinski, diretores da conhecida firma "Três Leões",

do ramo de peças e acessórios; sr. Hermelindo Lopes, diretor da MICHIGAN Companhia Importadora de Peças; sr. Dante Pelegrino, diretor da Importadora Pelegrino S/A; Borgauto S/A., representantes da Borg-Warner International; Distribuidora de Auto-Peças Ltda., do Rio Grande do Sul; Caetano Violante, distribuidor Ford em Tupan; Sama S/A., de São Paulo.

De início a novel empresa procedeu a acurados estudos sobre a capacidade de absorção do mercado interno, sobre as condições econômicas da produção local e sobre outros fatores diversos, inclusive numerosas consultas de ordem técnica. No correr de tais estudos foram levados na merecida conta os altos interesses nacionais, que se inclinam pela criação, no país, de uma indústria básica autônoma e auto-suficiente, conveniências estas que presentemente merecem dedicado apoio governamental.

Os estudos realizados concluíram pela conveniência de produzir, de início, apenas anéis de pistão, ficando para próximo futuro o plano de uma produção maior e de outras peças.

Mostraram também que não era aconselhável introduzir no mercado uma nova marca de anéis, sendo antes preferível o uso de marca já conhecida e que representasse uma garantia da qualidade do produto. Passando a uma fase concreta de realização, já em outubro de 1950 viajava para os Estados Unidos o diretor técnico da nova firma, o conhecido engenheiro brasileiro dr.



**COMPRE
AUTO-LITE**

*1ª
em
qualidade*



**Os sistemas elétricos
Auto-Lite
ajudam-no a manter**

- Melhor funcionamento de seu carro
- Baixo custo na instalação
- Força mais suave

SISTEMAS ELÉTRICOS

Auto-Lite

Linha de equipamentos originais

Depositário em São Paulo:

CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

*Não há dinheiro
que compre melhores
sistemas elétricos*



CRUZADA PELA SEGURANÇA DO TRÂNSITO — As ruas de Paris e de outras cidades são percorridas por uma série de caminhões especialmente ornamentados, com alegorias e distícos sobre prudência e segurança nas ruas.

Maurício Grinberg, para entrar em contacto com industriais norte-americanos, do que resultou um acôrdo bastante interessante com as poderosas firmas "Borg-Warner International" e "Burd Piston Rings Company", mediante cujos termos passarão a ser fabricados no Brasil pela COFAP os anéis de pistão marca BURD.

A "Borg-Warner Corporation", cuja sede é em Chicago (e que acaba de ser visitada pelos componentes da I Excursão aos Estados Unidos promovida por esta Revista) é uma poderosa organização industrial norte-americana que fornece 57 por cento de tôdas as peças de automóveis, caminhões, ônibus, etc., utilizadas naquele país. De renome internacional, a Borg-Warner é uma verdadeira potência no seio da indústria automobilística. Cada automóvel, caminhão ou ônibus que vemos passar

ao nosso lado traz mais da metade de suas peças fabricadas pela B-W. A "Burd Piston Rings Company" é por seu lado uma organização não menos potente, gozando os anéis de pistão BURD aceitação mundial pela sua perfeição técnica.

A direção técnica da COFAP está confiada, como dissemos, a um dos mais brilhantes engenheiros paulistas da nova geração, o dr. Maurício Grinberg, que por vários anos trabalhou no Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Divisão de Metalurgia, tendo sido ainda Assistente da Escola Politécnica de São Paulo e tendo feito cursos de especialização nos Estados Unidos, em Pittsburgh, além de vários estágios em indústrias ligadas ao ramo da metalurgia.

A fábrica, ora em montagem, compor-se-á basicamente de: Fundição, Oficina Mecânica, Secção de Acabamento



SERÁ ESTE O AUTOMÓVEL DE 1960? — O sr. Brook Stevens, conselheiro técnico da Kaiser-Frazer e da Alfa-Romeo, apresentou este modelo denominado "Excalibur" como o possível automóvel de 1960: o máximo de vidros, o máximo de visão, eliminação da grade do radiador, as rodas descobertas. — "Tôda a gente gosta de ver as rodas em movimento", justificou o técnico.

Especial, Ferramentaria, Departamento de Molas para Anéis, Seção de Transportes, Equipamentos Auxiliares.

O programa de produção inicial prevê tão somente a fabricação de anéis de pistão. Futuramente outras peças e partes serão também manufaturadas, de acordo com as possibilidades técnicas e as necessidades do mercado interno, já tendo sido entabulados entendimentos nesse sentido com a "Borg-Warner Corporation", cuja linha de produção é imensa e cujos produtos são de qualidade universalmente reconhecida. Aliás o equipamento da fábrica é basicamente o mesmo requerido para manufatura de diversas outras peças e partes de motores, de sorte que a derivação da capacidade da fábrica para outros produtos não oferece dificuldades maiores.

ASPECTOS ECONÔMICOS DO EMPREENDIMENTO

Pode-se estimar em 10 milhões por ano o consumo atual de anéis de pistão no Brasil — número esse que abrange os anéis usados por automóveis, caminhões e ônibus, excluídos os utilizados em todos os demais tipos de motores fixos e semi-fixos de explosão. E o

consumo de anéis de segmento tende a aumentar continuamente, num ritmo impossível de ser previsto, com o natural desenvolvimento do país. Já tivemos ocasião de noticiar o assombroso aumento do consumo de combustíveis no país nestes últimos 5 anos: de 2 1/2 bilhões de litros em 1946 para 5 bilhões em 1950!

Já com o modesto número de 10 milhões de anéis de pistão, aos preços correntes, o consumo de divisas atinge a 2 1/2 milhões de dólares, consumo esse que em poucos anos estará totalmente eliminado, uma vez que a fabricação se processará com o emprego de 100% de matéria prima exclusivamente nacional.

Afora a economia de divisas, cumpre realçar, como já dissemos atrás, o aspecto predominante da iniciativa: independência industrial, em uma indústria básica. A iniciativa tem encontrado decidido apoio das autoridades governamentais, que já concederam, por intermédio da CEXIM, licenças de importação dos maquinismos, e já registraram o contrato na FIBAN, estando, portanto, seus autores em condições de passar para o plano das realizações práticas e efetivas.

O lado desagradável do automóvel

RIO E SÃO PAULO e ainda em menor escala as outras cidades populosas do país começam a sentir cada

vez mais agudo o problema n. 1 ou "o aborrecimento n. 1" do automóvel: a dificuldade de estacionar.



O PROBLEMA DO ESTACIONAMENTO EXIGE SOLUÇÕES ORIGINAIS: — Em Washington este "pombal", com várias séries de compartimentos, cada cela para um carro, é operado por um dispositivo que é metade elevador e metade trolley. O carro é primeiramente levantado e em seguida colocado no seu compartimento.

**COMPRA
AUTO-LITE**

**1ª
em
qualidade**



**Somente as velas
AUTO-LITE Resistor
lhe oferecem:**

- Funcionamento suave
- Dupla vida
- Grande economia de combustível

**Auto-Lite
VELAS Resistor**

A primeira vela Resistor do mundo

Deposítaria em São Paulo:
CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

*Não há dinheiro
que compre velas melhores*



EQUIPAMENTO PARA POSTOS DE SERVIÇO

TEMOS, PARA PRONTA ENTREGA, CONJUNTOS COMPLETOS.
CONSULTEM-NOS, SOBRE O NOSSO PLANO DE VENDAS EM PRESTAÇÕES.



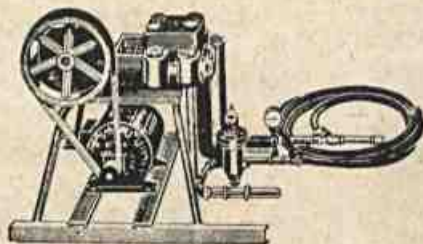
ELEVADORES CURTIS

Suspensão pelas rodas
1 pistão - 4 toneladas
Suspensão pelos eixos
1 pistão - 7 toneladas
2 pistões - 9 - 10 e 13 tons.



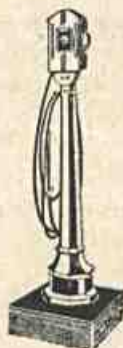
APARÉLHO DE LUBRIFICAÇÃO ALEMITE

Com depósito para 25 libras de lubrificante.



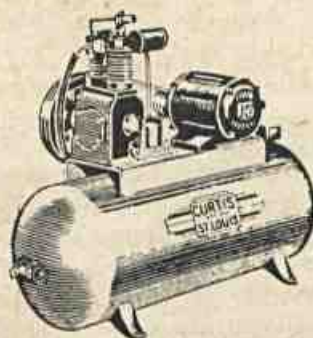
MÁQUINAS DE LAVAR CURTIS

300 libras de pressão. Fornecidas com 1 ou 2 mangueiras com pistolas. Motor de 1 e 2 HP. respectivamente.



BALANÇAS DE AR ARNO

De parede ou de coluna
Capacidade de medição de 5 a 115 libras.



COMPRESSORES CURTIS

De 1/2 - 3/4 - 1,5 - 2 3/4 e 10 HP. 1 e 2 estágios. Para 150 e 175 lbs de pressão respectivamente.

PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

MESBLA

Rio de Janeiro:
Rua do Passeio, 42-56

Filial de Niterói - Rua Visconde do Rio Branco, 521

E se no Brasil com seus modestos 400.000 veículos tal problema já se faz sentir, calcule-se o que não vai lá pelos Estados Unidos com seus 50 milhões de carros!

O estacionamento já começa a influir entre nós na vida comercial e social. Diariamente os jornais publicam uma lista imensa de multas por estacionamento em lugar não permitido. Anúncios de certas casas comerciais já acrescentam: "Facilidades de estacionamento". A corporação dos "olheiros" ganha dinheiro a rôdo com o estacionamento de carros nos "seus" locais: 1 ou 2 cruzeiros de cada um dos centenares de veículos que ali chegam e dali saem.

No Rio o diretor do Trânsito promete para breve a instalação dos "medidores de estacionamento" e estuda ativamente o futuro "mapa de estacionamento" da capital.

Nos Estados Unidos os medidores de estacionamento se generalizam cada vez mais.

Coloca-se uma moeda no medidor e, no momento em que esta cai, um ponteiro de relógio põe-se a trabalhar e ao cabo do período de tempo (geralmente 20 minutos ou meia hora) soa uma campainha. Se ao soar a campainha o carro ainda estiver ali, o vigilante coloca no parabrisa uma notificação "convidando" o seu dono a pagar a multa de 1 dólar (20 cruzeiros) podendo também o carro ser rebocado para o depósito.

Outro tipo difundido de estacionamento é o dos elevadores-gigantes, com espaço para 40 ou mais carros. O elevador é giratório; quando o dono quer tirar o seu carro movimenta o elevador até aquela auto ficar ao nível da rua.

Em Chicago a crise de estacionamento é tão grande que foi preciso ganhar "terreno" à água: fizeram-se tabladados apoiados em barcos, ao lado das pontes.

Debaixo dos arranha-céus de New York constroem-se abrigos para milhares de carros. O estacionamento aí custa 1 dólar durante o dia, meio dólar apenas durante a noite.

As lojas e outras casas comerciais das grandes cidades americanas tiveram de providenciar locais para estacionamento sob pena de perder por completo a freguezia.

O livro "Conheça o seu Automóvel" do engenheiro William H. Crouse, da General Motors, é indispensável em todas as oficinas. Custa apenas Cr\$ 50,00. Mande o seu pedido a "Automóveis & Acessórios".

O Pontiac "51", do Jubileu de Prata

ACABAM de ser desvendados, a um público ansioso de conhecê-los, os novíssimos Pontiac 1951, o Pontiac do jubileu de prata, pois vêm ao mundo justamente no 25.º aniversário da afamada marca de automóveis que têm conquistado a simpatia mundial.

Comemorando o quarto de século de atividades, o Pontiac 1951 traz nada menos de 27 inovações de estilo e 16 aperfeiçoamentos mecânicos.

Dentre 15 diferentes modelos tem o comprador muito que escolher.

Os modelos Chieftain e Streamliner são fornecidos tanto na série Standard como na Deluxe, com 6 ou com 8 cilindros, com transmissão Hidra-Matic ou com Synchromesh.

Aparência — O carro do jubileu de prata apresenta-se rebrilhante de ponta a ponta. A grade do radiador é de concepção nova, reproduzindo as asas da gaivota. A cabeça de índio no cofre do motor é de novo estilo. As famosas "listas de prata" da grade do radiador apresentam agora novos contornos e novos espaços.

Visto de perfil, o Pontiac dá a mesma impressão de velocidade que se tem quando é ele contemplado de frente.

As cobertas das rodas e os protetores de lama das rodas traseiras são de novo estilo, em aço inoxidável polido.

Os faroletes traseiros são de maior diâmetro. As luzes destinadas a iluminar a placa de licença são embutidas no para-choque.

Mecânica — A potência do motor do Pontiac 1951 de 8 cilindros é de 116

cavalos; a do motor de 6 de cilindros é de 96 cavalos. A razão de compressão de ambos é a mesma: 6.5 para 1. Esta razão permite operação eficiente e econômica com gasolina comum.

Outros aperfeiçoamentos mecânicos abrangem: Novo tipo de distribuidor no motor de 6 cilindros; novo termostato que facilita o aquecimento do motor; melhor vedação de óleo dos mancais traseiros; melhor isolamento do motor de arranque; novo carburador no motor de 6 cilindros; aumento de capacidade do gerador e do regulador.

Marcha melhorada — Por isso que molas mais longas significam marcha mais suave nas estradas acidentadas, o Pontiac 1951 vem dotado de molas traseiras de 58 polegadas de comprimento, 6 polegadas maiores do que as dos modelos de 1950. A espessura das folhas das molas também foi aumentada.

A pressão no sistema de arrefecimento foi elevada tanto nos motores de 8 como nos de 6 cilindros, aumentando a temperatura normal de ebulição de aproximadamente 20 graus.

Hidramatic — A famosa transmissão automática Hidra-Matic, comprovada pelo tempo, continua como equipamento opcional, agora com eficiência cada vez maior e com manêjo cada vez mais fácil. A passagem para marcha a ré é agora bem mais rápida. Um inibidor de marcha a ré impede que a mudança para esta engrenagem se faça

quando o carro está em velocidade acima de 20 k.p.h.

Interiores — Bom gosto, modernismo e conforto são as características do Pontiac 1951, tanto nos modelos Standard como nos Deluxe. O painel de instrumentos é constituído de dois tons de metal. A grade do rádio é um alvo com três anéis concêntricos cromados e trazendo ao centro o relógio elétrico. Os botões controladores e seletores do rádio são de cromo rebrilhante. Também cromados são o botão da luz, o da ignição, o acendedor de cigarros, o botão de partida e o cabo do freio de emergência. O efeito total é muito agradável e bonito, visto através do volante de direção de três raios.

Os motivos interiores são cinzentos, suavizados pelo uso inteligente do cromo. As portas são revestidas de tecido cinzento em dois tons. No compartimento de trás, nos modelos Deluxe, há um tapete cinzento escuro.

Os assentos são estofados visando o máximo de conforto. Os tecidos do estofamento são de um cinza-azul em três tonalidades, combinando harmoniosamente com as portas e o tapete.

Modelos — Para 1951 são oferecidos os seguintes modelos: na linha Chieftain o sedan de 4 portas, o sedan de 2 portas, o sedan coupé, o coupé comercial, o Catalina (deluxe e super-deluxe) e o coupé conversível deluxe.

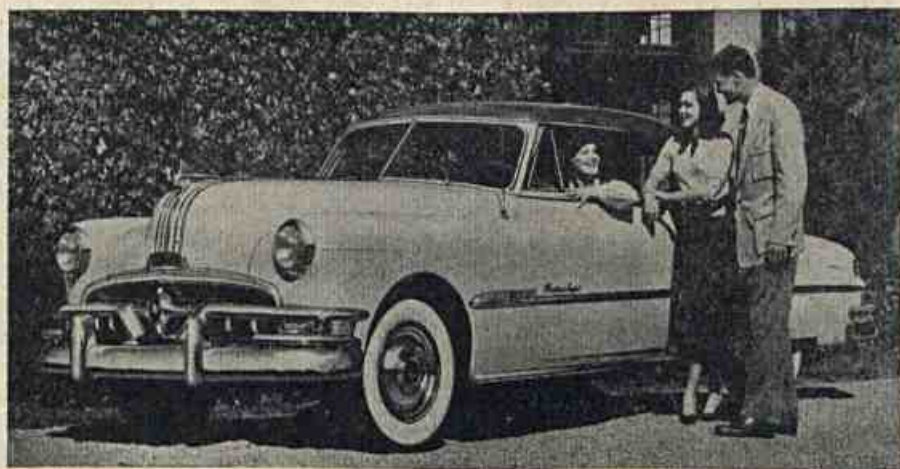
O sempre procurado Streamliner coupé-sedan continua disponível, tanto standard como deluxe. Encontra-se também nesta linha o micro-ônibus (station wagon) pintado a duas cores e com painéis imitando madeira. Igualmente é encontrado um sedan comercial, para entregas.

Os Britânicos pensam em fabricar autos de madeira

Segundo a Agência Reuters, industriais britânicos de automóveis estão com estudos adiantados para fabricação de carros com carroçaria de madeira, o que será um fato nos próximos seis meses. Tais automóveis não se destinam, porém, à exportação.

Segundo os engenheiros ingleses, os autos serão de 3 a 4 camadas de madeira prensada. Serão mais leves e de funcionamento mais econômico do que os seus similares de metal.

Não deverão ranger como tábuas velhas ou soltas mas também não deverão durar tanto como os carros de aço.



O Pontiac 1951, o Pontiac do Jubileu de Prata, combina a segurança do sedan com a graça e elegância do conversível.



O Rover 75 de 1951 é dotado de belas e elegantes linhas e das qualidades que caracterizam o Rover: silêncio na operação, roda livre e bastante conforto.

O Rover "75" de 1951

R. D. White

O ROVER 75 de 1951 se harmoniza com as tradições de todos os modelos anteriores, pois tem as três principais características dos carros dessa marca — silêncio, roda-livre e bastante conforto.

Posso afirmar que, de todos os carros que tive a oportunidade de experimentar este ano, o Rover é um dos mais silenciosos — uma qualidade que deve em grande parte ao motor eficiente e macio de ótimo acabamento. Da mesma forma que nos modelos mais antigos, o último Rover 75 tem válvulas de admissão inclinadas na cabeça do motor e válvulas de descarga, também inclinadas, mas na parte lateral. Este sistema melhora sensivelmente a eficiência da câmara de combustão.

O motor tem seis cilindros de pouco mais de dois litros de cilindrada e desenvolve, suave e silenciosamente, potência suficiente para um carro desse tamanho e peso (75 b.h.p. a 4.200 revoluções por minuto) sem, ao mesmo tempo, consumir muito combustível. Como os leitores talvez saibam, o consumo do carro, a velocidades de cruzeiro razoáveis, não ultrapassa 10 litros por 100 quilômetros, e, quando são necessárias altas velocidades de cruzeiro, o consumo nunca é maior do que 10 litros por 90 quilômetros de marcha. Convém salientar, nesta altura, que a cabeça dos cilindros é feita de liga de alumínio e que, em vez do carburador duplo usado nos modelos anteriores, o Rover 75 de 1951 tem dois carburadores horizontais S. U. Além

disso, o tubo de admissão e a cabeça dos cilindros formam uma única peça inteiriça. Estes melhoramentos resultaram em que o consumo de gasolina seja mais ou menos ou mesmo para toda a gama de velocidade do motor e fizeram o Rover de 1951 15% mais econômico do que o modelo de 1948 — o último carro dessa marca com carroçaria tipicamente inglesa. É de notar, também, que os aperfeiçoamentos que mencionei aumentaram a potência do motor em 10%, aumento esse que, juntamente com o fato de ser o último modelo mais leve do que o de 1948, possibilitou o emprêgo de marchas um pouco mais elevadas.

Vejamos agora a segunda característica de importância — a transmissão de roda-livre que, entre os carros ingleses, só o Rover tem. Uma das vantagens dessa transmissão é que a embreagem não tem de ser usada para as mudanças de marcha e, por isso, essas mudanças se tornam extremamente silenciosas e suaves e o desgaste da embreagem é reduzido. A maior vantagem da roda-livre, no entanto, é a economia de combustível que resulta do seu uso, pois a compressão do motor não retarda o movimento do automóvel. Os que não estão acostumados com este tipo de transmissão têm de usar os freios com mais frequência do que o teriam nos automóveis de transmissão sólida, mas em pouco tempo aprende-se a julgar exatamente a velocidade que se pode atingir a fim de que os freios não tenham

de ser usados demais. Por outro lado, quem não quiser usar a roda-livre pode tornar a transmissão sólida, bastando, para isto, que virem da direita para a esquerda pequeno disco situado logo abaixo do painel de instrumentos.

Chegamos, assim, à terceira importante característica do Rover 75 — o conforto, tanto da carroçaria como da suspensão. O carro tem espaço suficiente para três pessoas no assento traseiro e três no assento da frente. Para poupar lugar, os fabricantes colocaram a alavanca de mudanças (no volante) um pouco mais para a frente. Esta modificação não me parece ser das melhores, pois se economiza espaço, faz também com que a passagem de uma marcha para outra seja menos positiva e "primeira" e "marcha à ré" são, frequentemente, difíceis de se encontrar, particularmente para quem gosta das mudanças rápidas.

A suspensão dianteira (independente) foi melhorada, embora seja o mesmo o princípio em que se fundamenta — forquilha mais baixa, rígida e dotada de uma barra radial, também rígida. Isoladores de borracha reduzem o ruído das rodas sobre a estrada. A suspensão traseira foi aperfeiçoada a fim de aumentar ainda mais a estabilidade do carro. Foi acrescentada uma barra transversal entre o eixo e o arco-bouço do chassi e os fabricantes resolveram usar molas semi-elípticas mais largas e relativamente finas. Dessa forma, conseguiu-se aumentar a flexibilidade da suspensão sem ao mesmo tempo reduzir a estabilidade, particularmente nas curvas. Para reduzir os movimentos laterais, foi instalada uma barra telescópica e abaixado o centro de gravidade do automóvel.

O estofamento é de couro de primeira qualidade e há espaço bastante para que os passageiros que viajam atrás possam esticar as pernas. O acabamento interno é de nogueira simples envernizada. A visibilidade do assento da frente é ótima; em parte devido ao parabrisa curvo e em parte por ser o assento da frente mais alto, mais do que em qualquer outro carro que conheço.

Foram as seguintes as cifras de aceleração que obtive numa superfície molhada e em condições do vento "O".

De 0 a 50 k. p. h. — 6,8 segundos.
De 0 a 80 k. p. h. — 16,5 segundos.
De 0 a 100 k. p. h. — 24 segundos.
De 0 a 115 k. p. h. — 36,5 segundos.

A SEGURANÇA DO TRÁFEGO



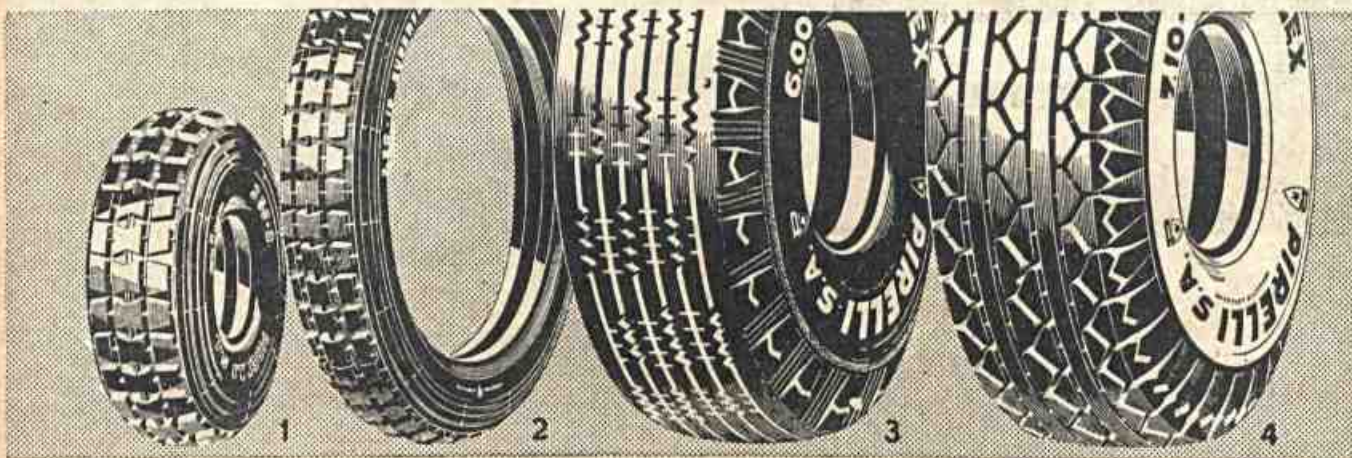
Para suportar um tráfego pesado e intenso... no calor ou nas chuvas... uma estrada deve oferecer o máximo de segurança e solidez. Todas as rodovias pavimentadas com Mexphalte apresentam essas condições ideais para o tráfego. MEXPHALTE é um betume refinado a vapor fornecido em tipos apropriados a qualquer estrada. Garante uma superfície duradoura e permanentemente segura graças ao seu extraordinário poder aglutinante.

*Para maiores detalhes consulte
nosso Departamento de Asfalto.*



SHELL-MEX BRAZIL LIMITED

RIO DE JANEIRO: Praça 15 de Novembro, 10
FILIAIS: SÃO PAULO — BELEM — RECIFE —
SALVADOR — CURITIBA — PORTO ALEGRE



Onde há uma roda
— há um pneu

PIRELLI

1. PNEU PIRELLI PARA CAR-RINHOS — Resistente, muito curável, especial para car-rinhos de cargas em geral.

2. SUPERTLEX REFORÇADO PARA MOTOCICLETAS — O pneu leve, macio e resistente, preferido pelos motociclistas.

3. AERFLEX SÊLO AZUL — O pneu macio e resistente. Con-fôrto e segurança dos auto-mobilistas.

4. RODOFLEX SÊLO BRANCO — O pneu de extra-baixa pres-são que torna suave tôdas e quaisquer estradas.

5. SÊLO VERDE PIRELLI — Os gigantes das estradas, para alta tonelagem. Muito resistentes.

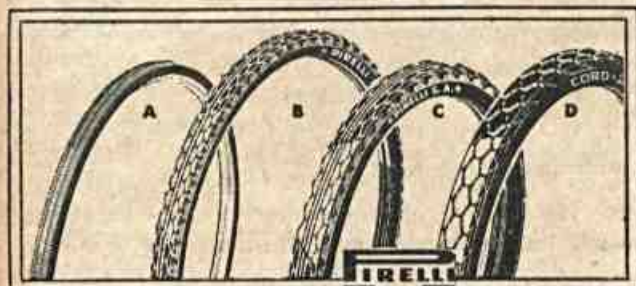
6. RODOVIÁRIO ESPECIAL — Especiais para longos percursos.

7. LAMEIRO PIRELLI TIPO GARRA — Pneu de dupla rotação. 100% de tração em estradas lamacentas.



BATERIAS PIRELLI
de extra-duração

Rigorosamente produzidas com materiais resistentes a toda prova. Muito mais eficientes, econômicas e duráveis.



A. TUBULAR CORD — Especial para bicicletas de corrida.

B. SÊLO BRANCO CORD — Pneus de alta pressão, próprios para os principais tipos de bicicletas.

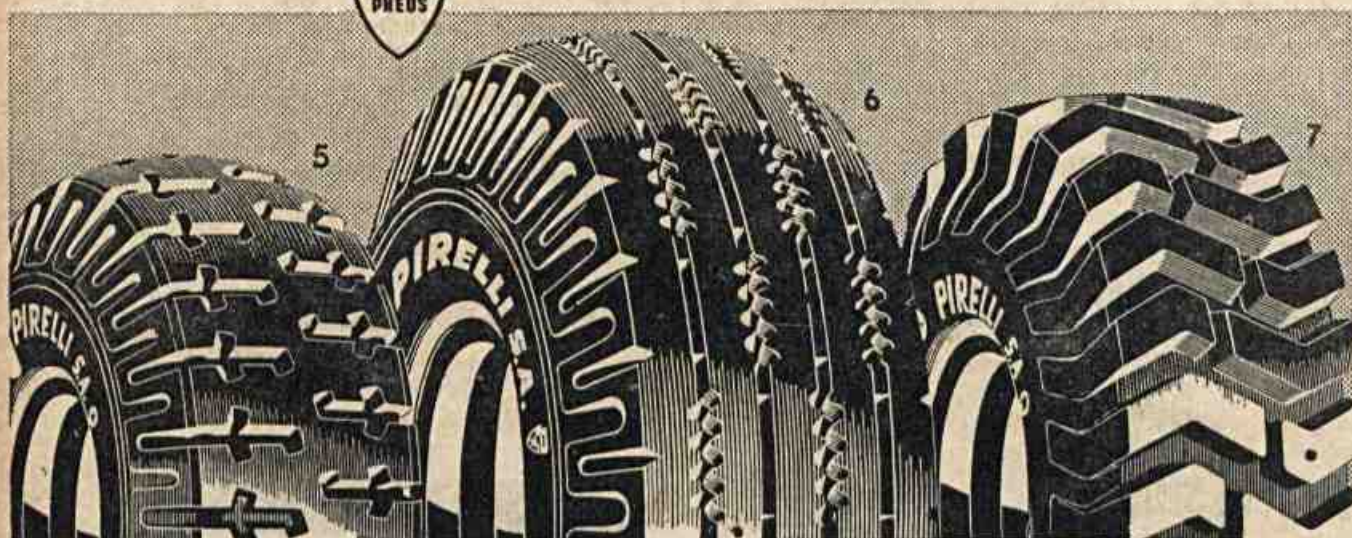
C. SUPER-FLEX CORD — Pneus de baixa pressão (balão), indicados para bicicletas de passeio.

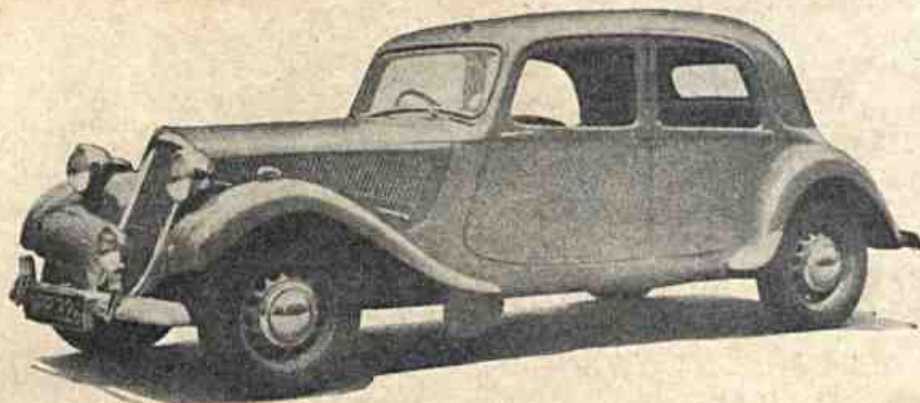
D. CORD REFORÇADO — Pneus de alta pressão, reforçados, para triciclos e bicicletas de carga.

PIRELLI S. A.



COMPANHIA INDUSTRIAL BRASILEIRA — S. PAULO





Comprido, largo e mais baixo, o Citroën 15 é concebido para o máximo de estabilidade.

O Novo Citroën "15" de 51

"DEZ ANOS à frente de seu tempo" era a frase de propaganda empregada para o Citroën em 1934, no lançamento da propulsão nas rodas dianteiras. E o tempo provou que a frase era um tanto modesta, pois o décênio se escoou e ainda na maioria a tração permanece nas rodas traseiras.

Desde essa época, porém, a popularidade do Citroën tem ido sempre em aumento. E o novo Citroën 15, que acaba de sair das fábricas agora em 1951, veio mais uma vez provar as boas qualidades desse carro.

Equipado com motor de 2 litros, com assentos para 4 passageiros (eventualmente para mais um ou mesmo dois) o Citroën 15 é do tamanho aproximado dos principais carros ingleses, um pouco mais comprido (13 polegadas a mais na distância entre eixos), um pouco mais baixo (3 1/4 polegadas mais baixo).

Comprido, largo e baixo, o carro é concebido obviamente para um máximo de estabilidade. E continua a demonstrar que tinha razão ao ser o pioneiro da idéia que molas flexíveis não são incompatíveis com boas qualidades ao descrever curvas. Com molas mais macias agora, o novo Citroën é um carro bastante confortável e nenhum outro o ultrapassa em estabilidade nos pavimentos molhados.

A orientação da fábrica Citroën tem sido a de permanecer fiel a uma diretriz sempre a mesma, com pequenas modificações não fundamentais. É uma política que tem suas vantagens e suas desvantagens. Como vantagens podemos mencionar: a experiência, que permite construir carros com a certeza de grande quilometragem sem necessidade de maiores reparos ou manutenção. Como

desvantagem: não foi possível obter ainda os modernos padrões mecânicos de silêncio e suavidade.



A nova disposição dos pedais faz do novo Citroën 15 um carro mais agradável de guiar do que seus predecessores.

Como a maioria dos automóveis dotados de peculiaridades originais, o Citroën não revela todos os seus encantos

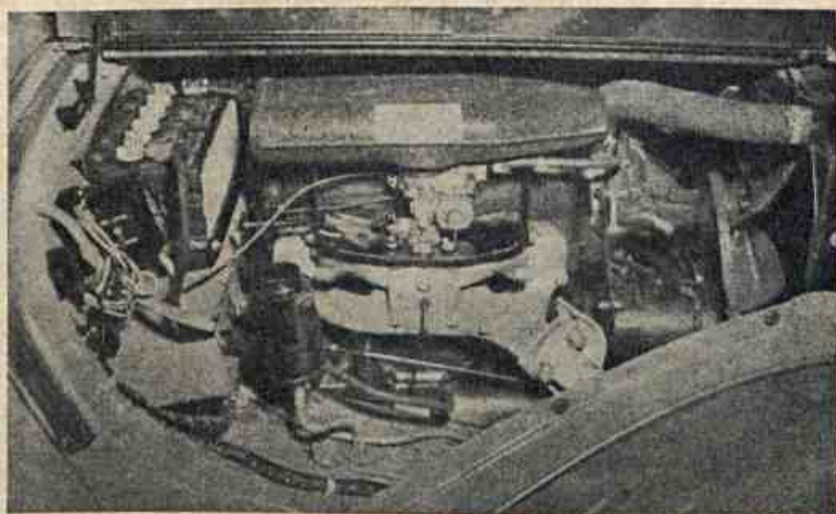
à primeira vista: faz amizades aos poucos, vai gradualmente revelando suas virtudes. Após uma longa viagem, o motorista vai travando conhecimento com as vantagens do carro, que bem contrabalançam as pequenas imperfeições.

O passageiro habituado com os outros carros, sente a primeira diferença ao entrar: a soleira das portinholas é alta, 7 polegadas acima do nível do assoalho e além disso o assoalho é inteiramente plano e bem baixo (10 polegadas acima do nível do solo). Este baixo nível do assoalho é possível devido ao uso da propulsão dianteira e consequente eliminação completa de mecanismos debaixo do assoalho.

Todos os assentos são dotados de encosto superior, uma comodidade que o motorista aprecia bastante. Os assentos dianteiros são reguláveis, movem-se com grande facilidade. Os ângulos e o estofamento dos assentos destinam-se a proporcionar conforto nas longas viagens.

Os controles no novo modelo estão mais bem dispostos, com pequenas diferenças dos modelos destes últimos 3 anos. Especialmente os pedais foram arranjados de maneira a proporcionar operação mais fácil e mais natural.

A direção, engrenada para dar ao volante mais de duas voltas completas de extremo a extremo é rigorosamente cremalheira e carreto em sua absoluta precisão. Os freios respondem bem ao que se lhes pede, seja apenas um ligeiro retardamento na marcha, seja uma parada brusca. Apenas a mudança de engrenagens é que deixa a desejar, isto é, não é tão suave, embora se deva reconhecer que, manejada sem precipitação, é fácil e, ainda, tem a assis-



Economia e durabilidade: as recentes modificações no bem acessível motor de 2 litros incluem um filtro de ar que pode ser facilmente limpo e um novo carburador Solex do tipo bomba.

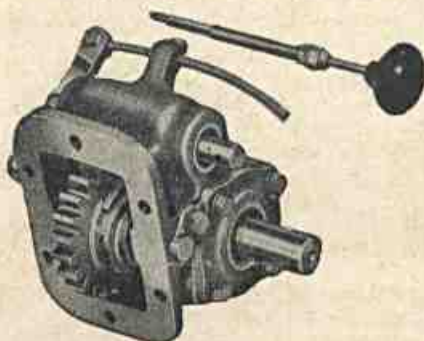
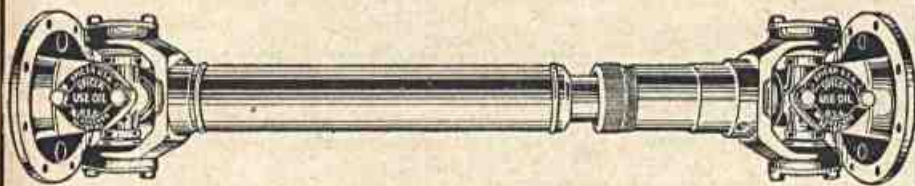


COMPANHIAS ASSOCIADAS



NEEDLE BEARING JOINTS

CAIXAS DE MUDANÇA AUXILIAR — JUNTAS
UNIVERSAIS E CRUZETAS GENUINAS PARA
CAMINHÕES **FORD E CHEVROLET, WILLYS
JEEP** E OUTRAS MARCAS AMERICANAS
E EUROPEIAS.



CATALOGOS E PREÇOS COM OS REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO BRASIL:

HAMS & LUCAS LTDA.

AV. CHURCHILL, 109 - GRUPO 804 - FONES: 22-6542 E 22-4116
CAIXA POSTAL, 2828 - END. TELEGR.: CHARJAMS - RIO DE JANEIRO

tência adequada do mecanismo de "synchromesh".

A direção algumas vezes se torna pesada mas permite ao motorista experimentar "sentir" as variações da estrada. Se esta direção pesada é inevitável devido aos pneus de larga base e trabalhando com baixa pressão, é por outro lado um preço muito barato que se paga em troca da excepcional aderência à estrada. Especialmente nos dias chuvosos e nas superfícies molhadas é que se reconhece o valor desta qualidade.

Não é o Citroen um dos carros mais velozes, pois sua velocidade máxima de 130 k.p.h. e sua aceleração de zero a 90 milhas por hora em 16 segundos são boas mas não notáveis. Deve-se notar, porém, que nas estradas o Citroen costuma ultrapassar muitos carros e é ultrapassado por poucos. As características de eficiência do carro fazem com que raramente seja mister a mudança de velocidade.

Não se trata de um motor silencioso, a julgar pelos padrões de silêncio dos motores de 1951 mas é muito mais silencioso do que a generalidades dos carros franceses. A velocidade de 110 a 130 k.p.h. a palestra de quem vai no Citroen torna-se um tanto cansativa. Já entre 90 e 100 k.p.h. encontramos a velocidade de cruzeiro verdadeiramente agradável, conservando ainda o motor uma boa reserva de potência.

O motor do Citroen 15 pega muito bem nos dias frios. Após passar uma noite ao relento, à temperatura de zero, com formação de geada, o primeiro toque do botão de partida dá resposta e o segundo toque põe o motor em funcionamento, com velocidade suficiente para movimentar o carro.

Para galgar fortes aclives, a propulsão dianteira apresenta desvantagem sobre a traseira, pois não há equilibrada disposição do peso.

Para parar ou para sair de novo em caso de subida difícil, o freio de mão é suficientemente potente para segurar o carro.

NOVIDADES EM EQUIPAMENTO

Vem o Citroen 15 dotado de certos equipamentos não muito comuns e por isso mesmo muito bem recebidos pelo automobilista.

O parabrisa é móvel e o teto também o é (há um modelo de Citroen 15 com teto fixo, um pouco mais barato). Dois protetores contra o sol existem tanto no parabrisa como nas vidraças laterais.



Caminhões BERLIET DIESEL

IERTA LTDA.

Al. Barão de Limeira, 626
Telefone 52-1293
S. PAULO

Para
todos os tipos
de
carros americanos
(caminhão e
passeio)
consulte-nos
sem compromisso

**AUMENTE
SEUS LUCROS**

ASSEGURANDO
AOS SEUS
CLIENTES A
GARANTIA DE
QUALIDADE
DOS PRODUTOS
ADISA

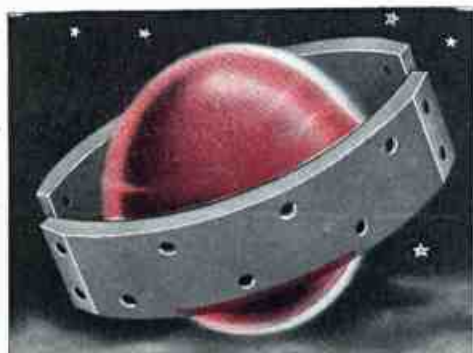
Jogos de pinos de manga de eixo

100% NACIONAIS!



Auto Diesel Importadora S/A

AV. GENERAL OLIMPIO DA SILVEIRA, 160
FONES: 51-6474 -- 51-3489 -- END. TEL. "ADISA" SÃO PAULO



- Estrutura homogênea moldada à prensa.
- Coeficiente de fricção constante.
- Estabilidade nas dimensões.
- Desgaste uniforme na espessura, até o máximo.
- Não esmerilha os sulcos dos breques.
- Próprias para aplicações em trabalhos pesados, envolvendo elevadas temperaturas.

CAPASCO

LONAS MOLDADAS PARA FREIOS

THE CAPE ASBESTOS CO LIMITED

MORLEY HOUSE • 26-30 HOLBORN VIADUCT • LONDON EC1

Phone: CENTRAL 1761 P.B.X. Grams: "INCORRUPT, LONDON"

AGENTES:

WILSON, SONS & CO. LTD.

RIO DE JANEIRO • S. PAULO • P. ALEGRE

O bom serviço faz o bom negócio



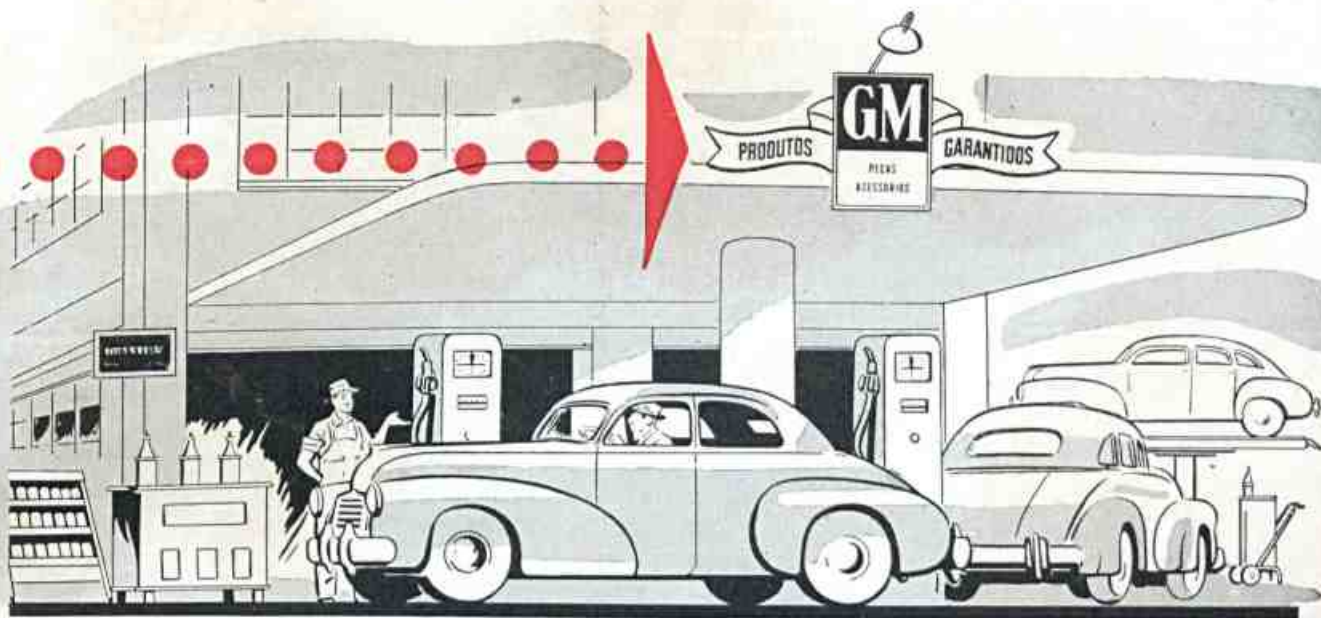
PONHA EM DESTAQUE ÊSTE EMBLEMA

Todos conhecem o emblema GM. Onde um automobilista o encontra, sabe que há "stock" completo de peças e acessórios, e bom serviço. Carros, caminhões, ônibus e tratores, se precisam de um reparo e substituição, saem melhor servidos quando recorrem a um pôsto

GM, onde há a tradição do trabalho bem feito, que é a maneira GM de servir. Mantenha em destaque o símbolo GM e verifique os resultados no Caixa. Seja dos primeiros a tirar partido do poder de atração do talismã GM. Coloque o seu emblema quanto antes.

PRODUTOS DA

GENERAL MOTORS DO BRAS



Diafragmas "AC"



Para a máxima satisfação do freguês, instale um Diafragma AC — válvula vital do coração do carro.

Rolamentos "Hyatt"

Quando substituir um rolamento Hyatt, lembre-se de que só outro Hyatt será tão seguro, preciso e eficiente.



Amortecedores "Delco"



Amortecedores "selados" ou recarregáveis... mas sempre Delco, para mais conforto, durabilidade, uniformidade de performance!

Radiadores "Harrison"

Equipamento original em todos os caminhões, ônibus e automóveis GM, os radiadores Harrison são de qualidade comprovada.

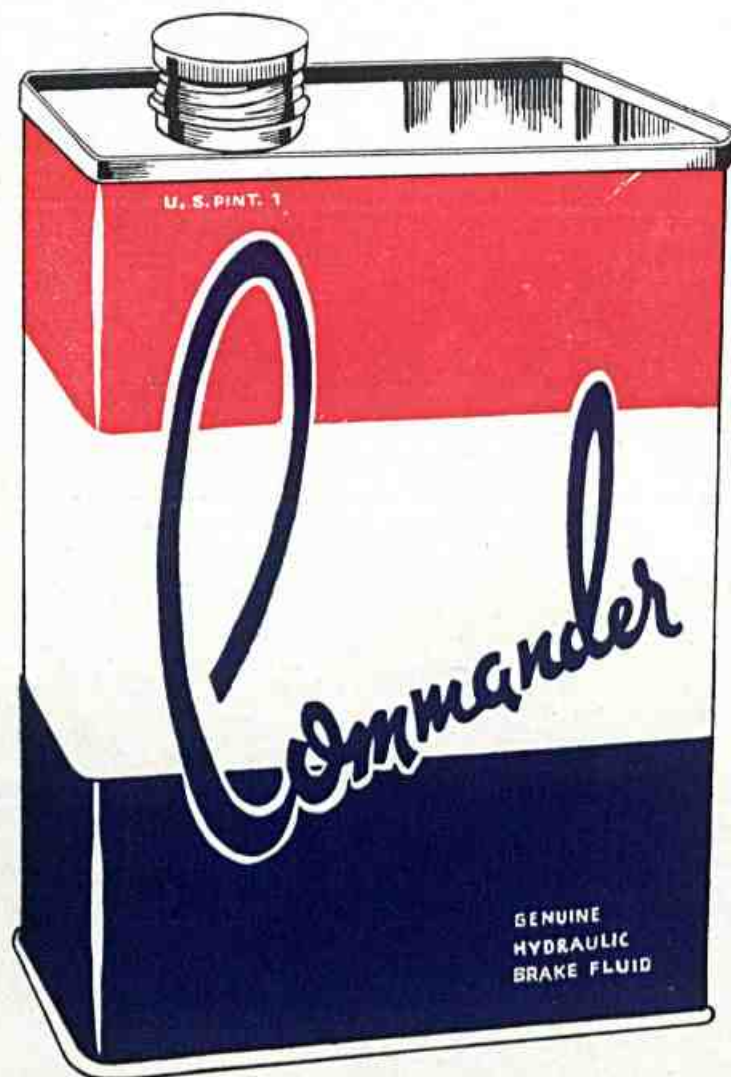


PARA MAIOR SEGURANÇA...



USE

FLUIDO
PARA
FREIOS



DISTRIBUIDORES NO BRASIL

S. PAULO: - RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

RIO DE JANEIRO: - ADRIANO FERNANDES DIAS & CIA. LTDA. -
FERNANDO RAGAZZI - JACOB MILIEME - IMPORTADORA MERCAN-
TIL S. A. - MERCANTIL AUTO ELÉTRICA S. A.

RECIFE: - SOCIEDADE AUTO ELÉTRICA LTDA. - IMPORTADORA E
EXPORTADORA ROZEMBLIT DO BRASIL LTDA. - SOCIEDADE CO-
MERCIAL MANOEL PEDRO DA CUNHA LTDA. - RENÉ DE PONTES &
CIA. LTDA. - ALMEIDA GONÇALVES & CIA. LTDA. - MOREIRA
IRMÃOS COMÉRCIO S. A.

BELO HORIZONTE: - LUPORINI COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A. -
GERALDO VASCONCELLOS

CURITIBA: - MERCANTIL IMPORTADORA LTDA. - FORNECEDORA
DE ACESSÓRIOS LTDA.

MACEIÓ: - MORGADO PINTO & CIA.

JOÃO PESSÓIA: - JOSÉ ARAUJO

PORTO ALEGRE: - ANTÔNIO JOSÉ DA SILVA

SALVADOR: - LAURÊNIO VIRGÍLIO MELLO & CIA.

CAMPINA GRANDE: (Paraíba) - J. MACIEL MALHEIRO

FORTALEZA: - IMPORTADORA A. BARBOSA S. A.

TEREZINA: - SERRANO & LTDA.

NATAL: - UNIVERSAL AUTO PEÇAS E ACESSÓRIOS LTDA.

* o óleo para freios de maior consumo
nas Américas



Belezas femininas admiram outra beleza, a beleza de linhas do Lincoln Capri 1951, nova versão do coupé Cosmopolitan de 6 passageiros. Com capota de segurança, de aço, o novo modelo é apresentado em 3 cores à escolha.

Como Nasce Um Modelo de Automóvel

UM ENGENHEIRO da Ford, o dr. Willys P. Wagner, que trabalha na divisão de modelos e estilos, proferiu há pouco tempo interessante conferência numa associação de classe, descrevendo "como nasce um modelo de automóvel".

O novo modelo resulta de um consórcio, uma união íntima entre dois fatores: elegância ou "moda" e eficiência ou "função".

Como 90 por cento das viagens em automóvel são a trabalho e não a pas-

seio, tanto os motoristas como os passageiros dão grande atenção aos detalhes que possam tornar esse trabalho mais agradável e mais confortável.

A aspiração de todo motorista ou de todo passageiro é que o automóvel em que estão viajando lhes dê a sensação "de uma sala de estar caminhando sobre rodas". Outra aspiração importante é a da facilidade de estacionamento e a da fácil entrada e saída do veículo.

Todo comprador de um automóvel prefere carro para 6 passageiros em-

bora muito raramente os 6 lugares estejam ocupados. As estatísticas demonstram, com efeito, que em média o automóvel na América carrega 1 pessoa e meia. Mas a capacidade máxima é a preferida, quer seja utilizada quer não.

Disse o dr. Wagner que, assim como a parte central de um navio é a mais confortável e por isso todos os passageiros marítimos procuram insistentemente conseguir ali seus camarotes, o mesmo se aplica ao automóvel: a parte central do automóvel é a mais cômoda. Em virtude dessa verdade, a carroçaria dos carros modernos está avançando para a frente, até o ponto máximo em que sobre apenas a folga para girarem as rodas dianteiras. Para facilitar as manobras de estacionamento, a distância entre eixos vem se tornando a mais curta possível, o que se consegue levando para a frente as rodas traseiras de maneira que o eixo destas não fique junto ao assento traseiro. Consegue-se assim, ao mesmo tempo, um confortável assento para 3 passageiros fora da linha das rodas traseiras: o assento fica entre os dois jogos de rodas em vez de ficar atrás das rodas traseiras como até recentemente.

Passa em seguida o criador de modelos a cogitar da altura, para comodidade dos passageiros ao entrar e sair. E o item seguinte é o da visibilidade: mais superfície de vidraças, para segurança de visão e conforto.

Vem depois a colocação do motor. O motor moderno é mais compacto, é do mesmo diâmetro das rodas e por isso cabe perfeitamente entre os trilhos do arcabouço dianteiro estreitando para comportar as rodas.

A localização dos faróis é a preocupação seguinte, sendo a tendência moderna a de colocá-los bem afastados entre si.

Situadas as rodas traseiras bem depois do assento traseiro, proporcionando aos passageiros toda a largura do carro, o engenheiro modelista trata agora dos paralamas. Será lógico então incluir num grande pontão as rodas dianteiras e traseiras, os faróis, os faroletes, a luz traseira, formando a superfície externa da carroçaria.

O parachoque deve obedecer ao peso padrão estabelecido pela Associação dos Engenheiros de Automóveis. A grade do radiador obedece, no tocante ao tamanho e colocação, às necessidades do motor.

Está assim completo o automóvel — disse o conferencista, restando agora então uma outra fase do trabalho e pesquisas: assentos, suas dimensões



MODELOS EXPERIMENTAIS EM GESSO — O modelo do centro é o de um automóvel com motor traseiro. Com o modelo procura-se determinar quais as exigências de espaço no tocante às dimensões médias do automóvel de hoje.

e sua altura, mobilidade e ajustabilidade; localização do volante de direção e dos pedais; conferências sem fim com os engenheiros de chassi para estabelecer as folgas mínimas entre carroceria e chassi.

A consideração seguinte é o que se poderia chamar "o caráter" ou "a personalidade" do carro. Deve o carro apresentar-se bem equilibrado, bem proporcionado, com um senso de movimento ou de direção. Deve aparentar conforto e deve na verdade ser confortável. Deve ser um carro de seu tempo, isto é, deve ser avançado em estilo mas

não avançado demais. Deve constituir a corporificação de uma idéia.

O interior do carro é trabalhado por um grupo de especialistas que estudam, pesquisam e observam cores, tecidos, formas e proporções. A indústria de automóveis está constantemente procurando novidades em tecidos: tecidos à prova de bolores, à prova de desbotamento, que aparentem e proporcionem conforto e que sejam baratos.

Em suma — terminou o engenheiro — o estilo de um automóvel, o novo modelo, é o fruto do casamento da Moda com a Função.



— Querido, não achas bom que eu deixe o carro aqui na oficina para trocar o óleo? Amanhã você passa aqui e o apanha!

Aperfeiçoam-se os Parabrisas

Nos primeiros tempos do automóvel, o parabrisa era uma peça facultativa. O comprador do carro podia levar o seu veículo com parabrisa ou sem parabrisa, como lhe aprouvesse. E, adquirindo-o sem o parabrisa, mandava depois uma oficina colocar uns vidros conforme a fantasia lhe ditasse.

Hoje o motorista não enfrenta mais tal problema. Não há automóvel sem a garantia e a proteção de parabrisas e vidraças cada vez mais aperfeiçoados.

Como resultados das permanentes pesquisas da indústria, a visibilidade e a segurança dos vidros usados para tal

fim são cada vez maiores. E as provas pelas quais passam tais peças se tornam cada vez mais rigorosas.

Os compradores de carros de 1950 encontraram a um canto do parabrisa um símbolo um tanto misterioso: ASI. Os carros anteriores a 1950 (e até 1938) traziam outra inscrição também um pouco enigmática: AS-WS.

Tanto uma como outra dessas abreviaturas significam segurança para o motorista, significam que aqueles vidros passaram por todas as provas exigidas pela Associação Americana de padrões. O símbolo AS-WS significa

"American Standard-Windshield" (parabrisa padrão americano). O símbolo mais moderno ASI significa o padrão n. 1 da Associação Americana de Padrões (American Standard). Cada número indica determinada finalidade. Assim, o n. 1 denota "vidro aprovado para parabrisa"; o n. 2 indicará outra aplicação e assim por diante.

Da Associação Americana de Padrões fazem parte centenas de fabricantes de automóveis e de outras máquinas e aparelhos. Através de Comissões Técnicas especiais que procedem a experiências sem conta é que estabelecem os padrões a serem exigidos na indústria.

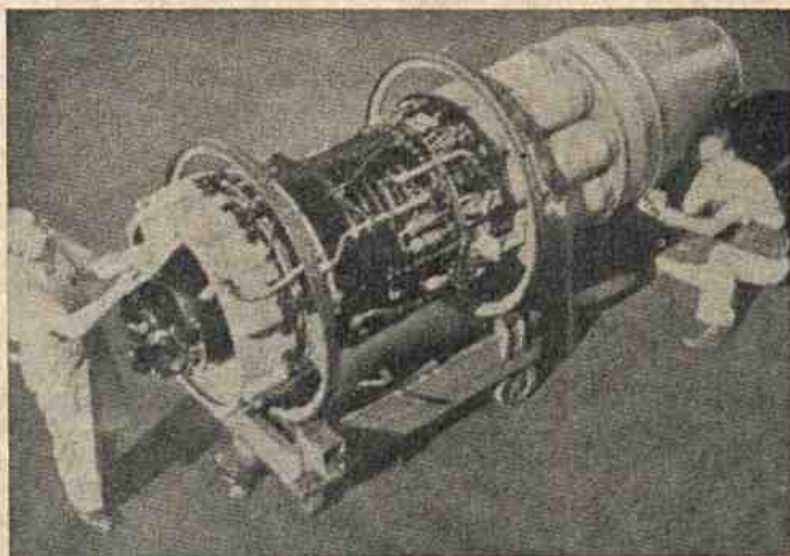
O parabrisa, por exemplo, deve passar por nada menos de 9 provas principais: exposição ao sol, umidade, água fervente, choque de uma esfera de aço de 250 gramas atirada de 3 metros, fratura, choque de um saco de 5 quilos, choque de pequenos objetos, choque de uma esfera de aço atirada de 6 metros e distorção da visibilidade.

Recentemente novas provas foram sugeridas, para perfeiçoamentos da segurança. Assim, por exemplo, a prova da esfera de aço foi aumentada de 6 metros para 10 metros.

Vinte e quatro novas provas foram sugeridas ultimamente: abrangem resistência à abrasão, a substâncias químicas corrosivas, ao fogo, estabilidade dimensional e flexibilidade.

O Brasil, Grande Mercado de Automóveis Britânicos

LONDRES, (B. N. S.) — Sir John Blak, diretor gerente da Standard Motor Company, que regressou recentemente de uma viagem de negócios por diversos países da América Latina, disse que o Brasil será breve o quarto e talvez o terceiro país entre os importadores de automóveis britânicos Standard e Triumph.



PACKARD ESTÁ FABRICANDO MOTORES PARA AVIÃO A JATO — A fábrica Packard recebeu uma enorme encomenda de motores para avião a jato (o valor da encomenda não pode ser revelado por motivos de segurança) que levará nada menos de 2 anos a entregar totalmente. Serão equipados com esses motores os famosos J-47, caças a jato mais velozes do mundo.

PREPARE-SE...

Para Gozar a Vida!



(Em cima) Sedan
Conversível Nash Rambler

Eis aqui o conversível mais elegante e seguro que já se construiu. E quando chegar a chuva ou o frio, basta apertar um botão para transformá-lo num confortável sedan. O Nash Rambler também é o rei da economia — com um notável recorde de 50 km por galão na prova de economia de Mobilgas.

(Em baixo) Perua
Nash Rambler



Nash Airflytes

1951

O AMBASSADOR • O STATESMAN
O RAMBLER

Os Carros Mais Modernos do Mundo

Aqui vemos um belo carro que serve para dois fins! Um elegante sedan esportivo e um verdadeiro carro para o trabalho, pronto para transportar uma carga completa. Também é feito com a Construção Airflyte, isenta de guinchos ou de "grilos". Venha dirigir o Nash Rambler de seu gosto.

MATRIZ:

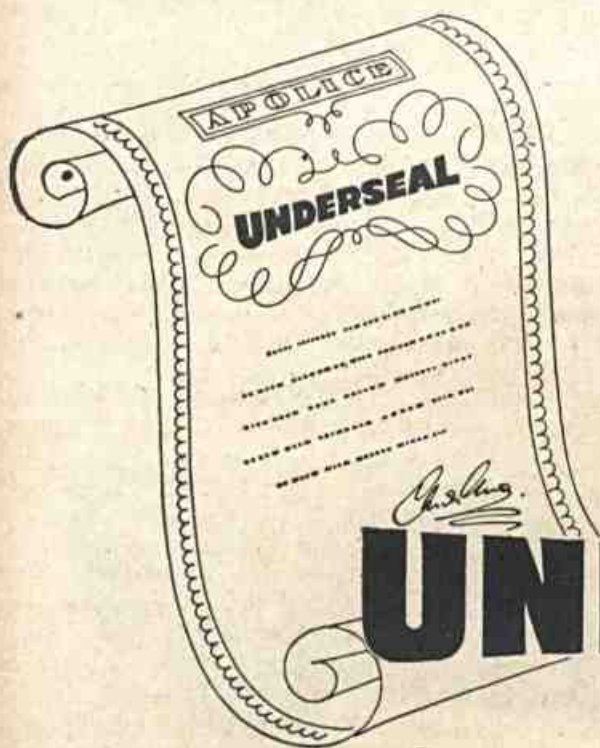
Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 1099
Tel.: 34-4371 - 34-7737 - 36-4078 - S. PAULO

DISTRIBUIDORES

VARAM MOTORES S/A

FILIAL:

Vendas e Serviço: Rua Frei Caneca, 164
Telefones: 32-9939 - 32-3838 - 32-5435 - RIO



AGORA...

"apólice"

UNDERSEAL

**novo tipo de seguro
contra desgaste
de veículos!**

Se o sr. já assegurou seu carro ou caminhão contra incêndio, roubo ou desastre, agora um novo tipo de apólice assegura seu capital contra desgastes.

Uma simples camada protetora de 3 mm. de Underseal sob a tampa do cofre, nos pára-lamas ou na parte inferior do chassis prolonga a vida de seu carro, porque Underseal é o tipo mais novo de seguro contra corrosão, ferrugem, pó, calor ou picotear de "pedras-voadoras". Para que esses desgastes não delapidem o investimento de seu capital, faça hoje mesmo na sua oficina um seguro Underseal.



UNDERSEAL

Outro produto da
"DUREX" LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.
Campinas — Est. São Paulo

Marca Registrada

REVESTIMENTO



PROTETOR

PARA CHASSIS

41.502

DIVERSAS NOTÍCIAS

Henry J. Casa-se

Henry J. Kaiser, o mundialmente conhecido presidente da Kaiser-Frazer e que deu o nome ao conhecido Henry J., acaba de casar-se, aos 68 anos de idade, um mês após o falecimento de sua primeira esposa.

A noiva, de 34 anos, enfermeira, conheceu-o enquanto tratava da primeira esposa por ocasião da doença desta.

Redução no Aço Para os Automóveis

WASHINGTON — O governo ordenou maior redução do suprimento de aço para automóveis de passageiros, a partir de 1.º de junho, mas deixou a indústria automobilística em liberdade para tirar o máximo proveito possível de suas disponibilidades, mediante a construção de modelos mais leves ou o emprêgo de substitutivos. A redução do aço passou de 20 a 25 por cento e os funcionários dizem que poderá chegar a 30, a 1 de julho.

Nos dois primeiros meses deste ano, antes da implantação das restrições, a produção estava no nível recorde de mais de 550.000 veículos mensais, de modo que ao se aplicar a redução de tantos por cento a essa cifra elevadís-

sima, não ocorreu escassez imediata, nem grave. Além disso, a junta de produção nacional, que vinha estudando a conveniência de restringir diretamente o número de veículos construídos, decidiu, atendendo ao pedido dos fabricantes, continuar com o sistema seguido desde 1 de março, segundo o qual apenas se restringe a quantidade de aço empregada.

Os Automóveis que a Austrália Comprou

O Austin está em primeiro lugar na lista dos automóveis entrados na Austrália (ou ali construídos) em 1950.

Dos 148.531 carros novos que passaram a rodar naquele país nesse ano, 76.1% foram carros ingleses. Estava em primeiro lugar o Austin com 27.414 e em segundo o Ford inglês, Anglia e Prefect, com 23.956.

Em terceiro lugar veio o Holden, o carro da General Motors da Austrália, com 18.923.

Das outras marcas de automóveis foram as seguintes as quantidades importadas em 1950:

Alfa-Romeo, 2; Armstrong, 146; Buick, 123; Cadillac, 3; Chevrolet, 2.326; Citroen, 462; DeSoto, 271;

Dodge, 1.310; Fiat, 1.270; Ford, 4.204; Hillman, 5.797; Hudson, 193; Humber, 4.098; Jaguar, 1.510; Morris, 15.838; Oldsmobile, 329; Peugeot, 1.438; Renault, 2.077; Riley, 1.146; Rover, 690; Simca, 27; Singer, 2.674; Skoda, 1.028; Standard, 15.390; Vauxhall, 8.701; Wolseley, 2.988.

Faltam Rádios Para Automóveis

Até há pouco tempo — dizem as colunas dos jornais americanos — o comprador de um automóvel novo tinha de receber, quer quisesse quer não, dois acessórios que tinha quase obrigatoriamente todo carro: o rádio e o aquecedor.

Agora a situação inverteu-se por completo. Os aquecedores gastam cobre e motores pequenos em sua confecção e ambos estes artigos são estratégicos. Os rádios consomem os mesmos materiais críticos que entram na fabricação do radar e de outros equipamentos de transmissão e de sinalização da guerra moderna.

Obter um rádio em automóvel é hoje uma das coisas mais difíceis nos E. Unidos.

Haverá Modelo 1952?

Até abril último nenhuma companhia fabricante de automóveis havia ainda decidido se lançaria ou não modelos 1952. A situação internacional instável e as crescentes restrições de certos materiais levam a crer que reina incerteza sobre esse ponto.

Três grandes companhias têm estudos em andamento para modificações de carroçarias e parece que já atingiram o protótipo a ser adotado. Permanecem, porém, como estudos.

Uma característica que parece irá predominar nas novas carroçarias é o aumento de visibilidade. As janelas traseiras atingirão todo o contorno da retaguarda, conforme o tipo introduzido em primeiro lugar por Studebaker.

Outro ponto sobre o qual reina ainda indecisão é se na frente se adotará também a visibilidade total, o que exigirá a adoção de colunas bem menores para o parabrisa ou então sua colocação em ponto onde tenham a menor influência possível na visibilidade do motorista.



VIRÃO AS CASAS DE VIDRO? — Este Alfa-Romeu "1900" vem dotado de portas de material plástico transparente e também transparente é a tampa do cofre do motor. Foi exibido na 33ª Exposição Internacional de Automóveis de Turim, Itália.

W. D. RECTOR - Telefone : 36-6746 Caixa Postal : 1073 - SÃO PAULO

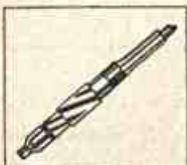
Representante exclusivo para todo o Brasil de fábricas e exportadores de
**PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS,
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS
E GARAGES, dos EE. UU., CANADÁ E EUROPA**

oferece para pronto embarque:

Engrenagens • Coroa e pinhões • Eixos • Carburadores • Bombas de água e de gasolina • Juntas universais • Rodas • Ponteciras • Lonas para freios, em jogos e em rolos • Rolamentos • Pistões e anéis, Pinos • Velas • Peças elétricas • Motores de arranque • Sealed beam • Bronzinas e bielas • Válvulas • Maçanetas • Barras de direção • Retentores • Radiadores • Grades de radiadores • Buzinas • Macacos • Jogos de pinos • Amortecedores • Molas espirais • Canaletas • Embreagens • Discos de fricção e quaisquer outras peças ou acessórios para carros americanos e europeus.

**Ferramentas e aparelhos para conserto e lubrificação,
(parafusos, porcas, arruelas de pressão, pinos para
centro de mola, etc.)**

TAMBÉM PEÇAS GENUINAS



JOSÉ VIEIRA DA CUNHA
IMPORTADOR
PEÇAS PARA TODOS OS AUTOS



RUA VITORINO CARMILO, 136
FONES: 51-4165 e 51-3963
AV. SÃO JOÃO, 873
ESCRITÓRIO: 34-3206
SEÇÃO DE PEÇAS: 34-6433
SÃO PAULO

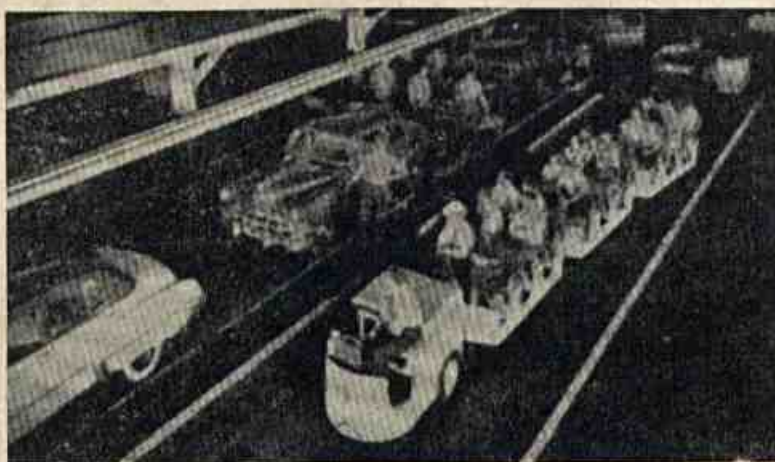
Automóveis Mediante Luvas

A ameaça de faltarem automóveis já começou a produzir maus frutos. Sabe-se que, nos Estados Unidos, certos agentes e concessionários estão dando preferência, na venda de carros novos, a quem lhes der por fora umas notas de 100 dólares...

A Cadillac, atualmente a companhia que está com mais atraso na entrega

de suas encomendas (a produção de um ano já está vendida) tomou medidas enérgicas: manda proceder a inquéritos e, apurada qualquer incorreção de um agente ou concessionário, retira-lhe a agência no mesmo instante. Está agindo, segundo um portavoz, "com mão de ferro em luva de pelica".

As companhias estão encarregando os agentes de ajudarem no policiamento de seu próprio território.



Para facilitar a visita às linhas de montagem do Pontiac, que se estendem por vários quilômetros, a companhia transporta as turmas de visitantes em trens-ônibus abertos.

Se V. S. ainda não reformou a sua assinatura de "Automóveis & Acessórios", faça-o ainda hoje para ter a certeza de receber o **ANUÁRIO DE 1951**

Limpeza a vapor

KERRICK LEANER

Moderníssimo processo de limpeza que fornece vapor a alta pressão, calor, humidade, fricção e detergente numa única operação!

Limpeza perfeita, fácil, rápida e barata é o resultado do uso de KERRICK-KLEANER. Dissolvendo, perfeitamente, os resíduos ou depósitos de óleo, graxa, betume, lama e carvão, KERRICK-KLEANER é ideal para a limpeza de máquinas, veículos, motores a explosão, tratores, tanques, trens, navios, pisos, prédios, porões. Limpa melhor porque limpa tudo, penetrando nas frestas de mais difícil acesso, deixando as superfícies absolutamente limpas, em menor tempo do que qualquer outro processo!



Vantagens de Kerrick-Kleaner

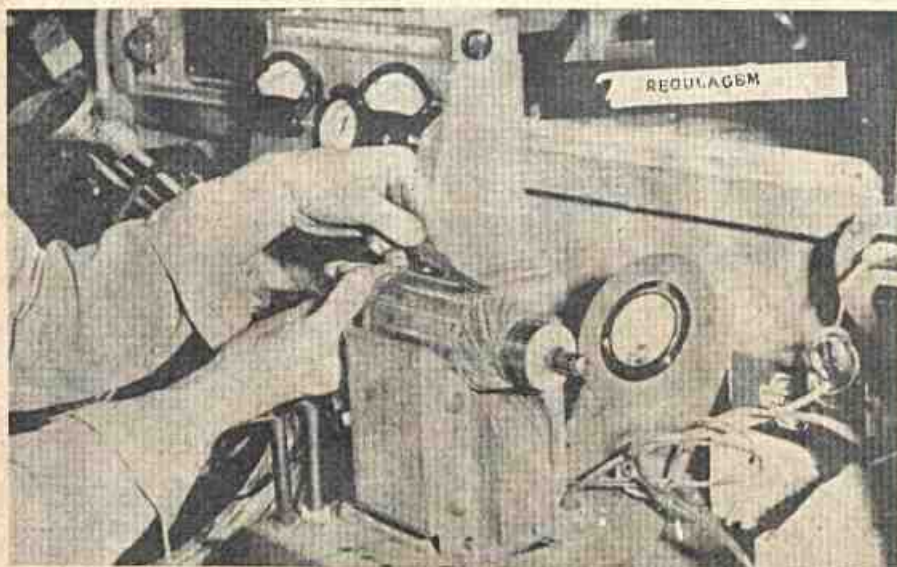
- ♦ Dispensa instalações dispendiosas. Basta ligação d'água e energia elétrica.
- ♦ Facilmente transportável.
- ♦ Dispensa trabalho manual com escovas, panos, etc.
- ♦ Manejo simples.
- ♦ Modelos: para locais sem energia elétrica e montados em reboque próprio.
- ♦ Entrega imediata.

Peça uma demonstração aos representantes exclusivos no Brasil

TRANSAGRO

AV. GRAÇA ARANHA, 182 A
Tel. 23-5111 - Ramal 39
OFICINAS — AVENIDA BRASIL, 7022

Agente em S. Paulo — ALMEIDA, GORDINHO & CIA. LTDA. — Rua Ferreira de Araujo 1072/90



O processo da cigarra com uma tira fina de aço presta-se para a maioria das armações.

Regulagem do Motor

XIV

REGULAGEM DO GERADOR

MUITOS mecânicos costumam, ao procederem a um exame e regulagem do motor, lançar apenas um olhar apressado para o gerador: removem-lhe a cobertura, olham distraidamente as escovas e o comutador, procuram sinais de aquecimento excessivo e dão por terminado o trabalho.

Antigamente até nos Postos se fazia exame sistemático do gerador. Mas, com o correr dos anos e com o aumento considerável de movimento, esse hábito foi sendo esquecido. O resul-

tado é que os motoristas muitas vezes se vêm às voltas com interrupção ou falhas do gerador quando se encontram em lugares dos mais inconvenientes.

Quando o mecânico ou o empregado do Posto de Serviço é cuidadoso e pergunta pelo gerador ou procura ver-lhe o estado, é essa uma conduta que desperta a atenção do cliente. Este a compara com o comportamento dos outros que o servem e que jamais ligaram para tal ponto. E bem sabemos qual é o resultado da comparação.

Tôda oficina deve adotar como norma o exame periódico do gerador do carro de seus clientes. Embora o exame e ajustamentos do gerador sejam parte integrante dos serviços de revisão e regulagem do motor, convém que a oficina examine também essa peça mesmo nos carros dos clientes avulsos ou de passagem. Se o mecânico quiser gastar uns poucos minutos com tal exame, encontrará por certo muita coisa que fazer.

Uma vez verificado que o gerador necessita de serviços, o freguês deve ser avisado, para ficar de guarda contra possíveis falhas mais tarde, caso não queira autorizar os reparos e ajustamentos necessários.

Duas coisas que não deve o mecânico fazer: 1.^a — Afirmar taxativamente que o gerador só vai trabalhar até tal data. 2.^a — Fazer uma mera limpeza externa do gerador.

Tanto uma coisa como outra dão mau resultado.

A Companhia Auto-Lite fornece um "Manual de Manutenção" que deve estar sempre ao alcance das consultas do mecânico e que traz recomendações aplicáveis a tôda marca de gerador.

Esse Manual recomenda que o gerador seja lubrificado periodicamente e nessa ocasião submetido a um exame externo. A lubrificação consistirá em 3 a 5 gotas do óleo comum do motor, nos mesmos intervalos em que se lubrifica o chassi. Os geradores que apresentam reservatório de óleo na extremidade do comutador deverão ter esse depósito cheio com óleo médio.

A cada 10.000 km ou 150 horas de serviço o gerador deve sofrer uma limpeza externa, examinando-se o ventilador e os orifícios de ventilação para verificar a existência de poeira ou sujeiras que podem obstruir a livre passagem do ar. A cinta de cobertura deve ser retirada, o comutador e os prendedores das escovas serão examinados para ver se não existe excesso de poeira ou óleo, causas frequentes de pouco rendimento. As escovas devem ser examinadas e se estiverem rachadas, empapadas de óleo ou de tal modo gastas que tenham o tamanho reduzido à metade, devem ser substituídas por novas.

Geralmente só se pode examinar uma escova, com o gerador montado no motor. O estado dessa, porém, será uma indicação suficiente do estado das demais.

Se os prendedores das escovas estiverem empoeirados ou se o comutador e as escovas apresentarem aparência de



Com a lâmpada de prova e a cigarra pode-se fazer a pesquisa de curtos-circuitos.



Sim! **TEXACO MOTOR OIL** é um óleo puro, limpo, durável e resistente, que matém os seus característicos originais mais tempo, mantendo uma película lubrificante oleosa e resistente ao calor e pressão, e que protege eficientemente contra o atrito e desgaste.

TEXACO MOTOR OIL, no carter, lhe oferece economia e descanso de espírito.

TEXACO

PRODUTOS DE PETRÓLEO
PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

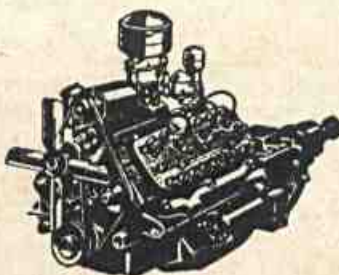
THE TEXAS COMPANY (South America) LTD.

35 ANOS A SERVIÇO DO BRASIL

Cuidado!... Se não tiver a "estrela" vermelha, o "T" verde e a palavra **TEXACO**, não é **TEXACO MOTOR OIL**.



Recondicionamento de motores, amortecedores, caixas de câmbio e diferenciais. Troca de motores e amortecedores por novos ou recondicionados. **PEÇAS E ACESSÓRIOS LEGÍTIMAS PARA TODOS OS PRODUTOS DA GENERAL MOTORS.**



O "sangue limpo" na circulação do corpo é como o "óleo limpo" na circulação do motor. Ambos têm o mesmo fim: assegurar a vitalidade e prolongar a existência. **AMALIE**, Motor Oil, aumenta o poder do motor e torna sua vida mais longa... é inteiramente sadia! Nos motores Diesel use também o **AMALIE H. D. 100 % PENNSYLVANIA** e fique tranquilo. Venda nas principais casas do ramo.



DESCONTOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

CIRB S. A.

Distribuidora autorizada da General Motors do Brasil S. A.

Praça 11 de Junho, 248 — Tel. 43-8417

Rua Euclides da Cunha, 140 — Tel. 28-1849

RIO DE JANEIRO

Peças e Serviços VOI KSWAGEN

— O Carro do Povo

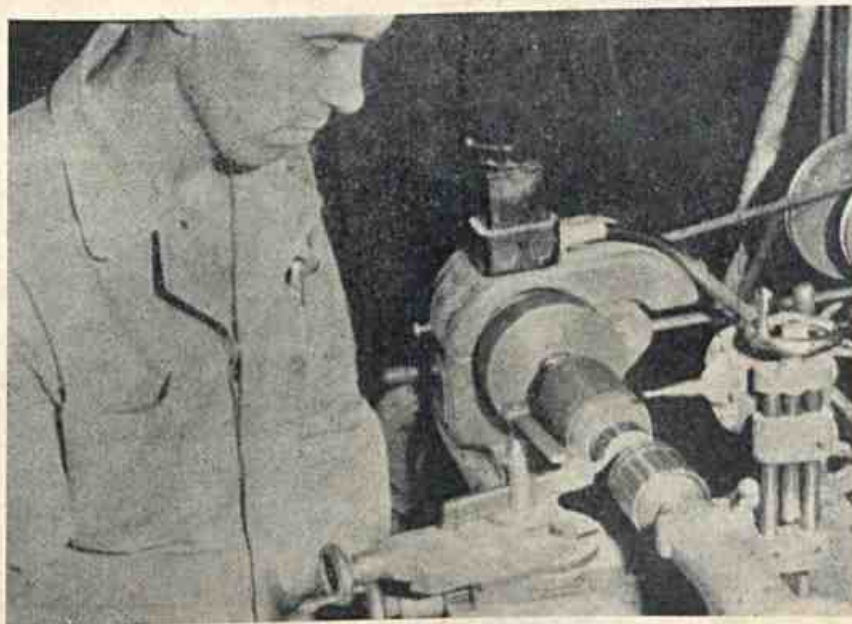
O carro Volkswagen, montado no Brasil pela Cia. Distribuidora Geral BRASMOTOR, encontra junto aos revendedores autorizados, amplo suprimento de peças legítimas de recâmbio. Cada revendedor oferece um serviço perfeito de oficina a cargo de mecânicos que se especializaram no curso que a Brasmotor mantém sob orientação direta do Engenheiro de Serviço, formado na fábrica Volkswagen, para garantir que cada veículo receba assistência tecnicamente perfeita.



VENDAS ATRAVÉS DOS CONCESSIONÁRIOS DA

Cia. Distribuidora Geral
Brasmotor

SÃO BERNARDO DO CAMPO - E. S. PAULO



Se a armação estiver aproveitável, o comutador será limpo no torno por meio de ligeiros cortes.

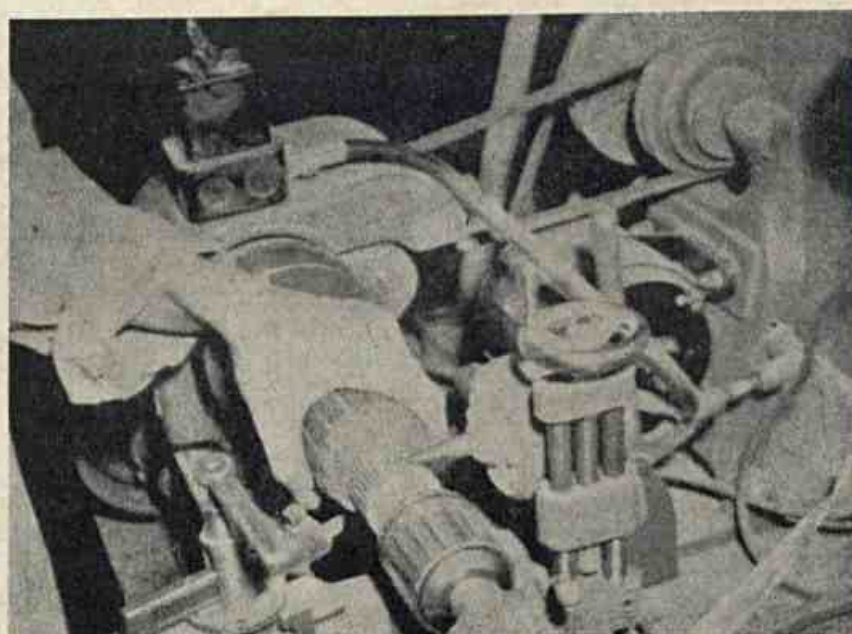
gastos, deve-se retirar o gerador para um recondicionamento completo.

O suporte do gerador será examinado quanto ao alinhamento e para ver se está convenientemente firme. A correia do ventilador se examinará quanto à tensão e quanto a desgaste. Bem no meio da correia, entre as duas polias, instala-se uma balança de molas, que deverá marcar a tensão de 5 libras. A deflexão da correia deve ser de 1 polegada, em média, mas cada fabricante tem as suas especificações, que devem ser corretamente obedecidas.

Os fios do circuito de carga e do regulador devem ser também examina-

dos a cada 10.000 km, pois qualquer deficiência aí implicará em deficiência no regulador.

Sempre que essa inspeção a cada 10.000 km evidenciar conveniência ou necessidade de recondicionamento, este deverá ser feito. O intervalo entre um recondicionamento e outro varia com o tipo de serviço; normalmente se faz entre 50.000 a 100.000 km (750 a 1.500 horas). Quando o carro trabalha exposto a água, poeira, fumaças de óleo e em alta velocidade, ocorre desgaste mais rápido das escovas e mancais, necessitando assim mais frequente recondicionamento.



Os segmentos de mica são cortados até a profundidade de 1/32 a 3/64 de polegada.

Soltam-se os fios dos prendedores das escovas e se estas forem do tipo de reação, levanta-se o braço da escova com um prendedor ou gancho. Ergue-se a escova ligeiramente e coloca-se a ponta do braço ou a mola contra o lado, para mantê-la no lugar e evitar dano por ocasião da desmontagem.

Alguns geradores possuem um parafuso de eixo, na ponta do comutador, para manter em sua posição o mancal de esferas do comutador. Neste tipo de geradores, deve-se retirar a cobertura e em seguida retirar também esse parafuso, para que a cabeça do gerador possa ser removida.

Outros podem apresentar o suporte do ventilador ou do distribuidor montado na ponta do comutador. As unidades de eixo interno geralmente são dotadas de uma porca de eixo para manter o mancal de esferas do comutador; essa porca deve ser removida antes de se poder retirar o comutador.

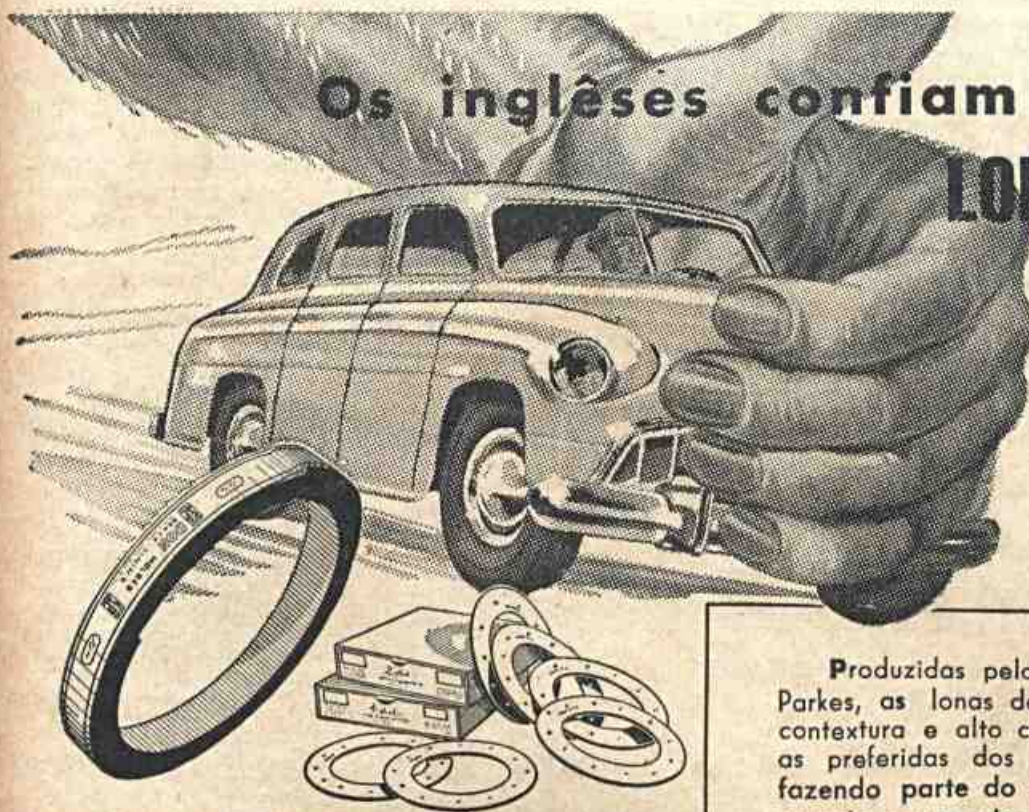
Usualmente a armação e a ponta motora são retiradas do gerador como uma unidade e como o mancal está bem adaptado ao eixo da armação, é mister empregar um eixo de pressão para forçá-lo a sair.

Empurra-se a polia acionadora com a ferramenta apropriada, com cuidado para não danificar ou desalinhar as peças. Antes de fazer pressão no eixo retira-se a chave. Alguns geradores apresentam essa chave no torcedor enquanto que outros apresentam um anel prendedor no eixo para manter em posição o spacejador do mancal.

Exame da armação — Faz-se primeiro um exame visual da armação, para ver se há algum defeito aparente, tal como eixo dobrado ou queimado, comutador gasto, laminações do núcleo riscadas e para ver se os enrolamentos estão no lugar certo com os pontos corretamente apoiados e soldados ao comutador. Caso preciso, solda-se, cuidadosamente.

Com a lâmpada de prova examina-se o enrolamento, tocando o eixo com uma ponta e cada barra do comutador com a outra. Se a lâmpada acender, indicando assim que a armação está ligada a terra, substitui-se a armação por outra nova.

Se o comutador estiver áspero, queimado, de formato irregular ou se a mica estender-se por cima da superfície do cobre, deve ser levado ao torno. Fazem-se cortes de leve até que o comutador esteja completamente limpo e



Os ingleses confiam às

LONAS DE FREIO

"DON"

A SEGURANÇA DE SEUS CARROS!

Produzidas pela fábrica inglesa Small & Parkes, as lonas de freio "DON", pela sua textura e alto coeficiente de fricção, são as preferidas dos automobilistas britânicos, fazendo parte do equipamento original de grande parte dos carros ingleses. Prefira também as lonas "DON" para segurança de seu carro, assim como os discos de embreagem, os mais resistentes ao atrito.

Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO - Rua Riachuelo, 243 - Tel. 42-3720
SÃO PAULO - Av. Gal. Olímpio da Silveira, 63 - Tel. 51-6980

Voa Publicidade

em seguida removem-se os ressaltos com lixa n. 00 ou 000.

Cortam-se os segmentos de mica até uma profundidade de 1/32 a 3/64 de polegada, tomando-se o cuidado de remover toda a mica sem tornar os dentes excessivamente grandes.

A maioria das armações podem ser testadas para curto-circuito mediante colocação numa cigarra e mantendo-se uma fina tira de aço no núcleo. Quando a armação é girada lentamente a tira de aço se magnetiza e vibra, caso haja curto-circuito. Como as armações de alto rendimento têm resistência extremamente baixa e acusam "curto-circuito" na prova da cigarra mesmo estando normais, cumpre nesses casos empregar também o voltímetro com mostrador completo de 2 ou 3 volts.

Se a armação foi tratada para resistência à corrosão, deve-se dar uma proteção adicional pintando o núcleo e os enrolamentos com gliptol vermelho. Limpa-se bem o gliptol do comutador, das sedes dos mancais, das ranhuras do eixo e deixar-se secar cuidadosamente. Após secagem, limpa-se a superfície

de secagem do comutador com lixa 00 ou 000.

Exame do arcabouço e do campo — Limpa-se o arcabouço e o campo com um pano umedecido em solvente, com o cuidado de não molhar as bobinas de campo nem os isolantes. Verifica-se se há fios partidos e defeitos no isolante. Procura-se terra nas bobinas do campo, nos fios e nos terminais, tocando cada terminal e terra com a lâmpada de prova.

Ligam-se um amperímetro e uma resistência variável, em série entre uma bateria e os fios da série completa de bobinas de campo e liga-se um voltímetro aos fios da bobina. Ajusta-se a voltagem ao valor especificado e lê-se o amperímetro. Se a corrente não estiver dentro das especificações, isso indica bobinas defeituosas, que devem ser substituídas.

Automóveis Sem Cromo

Sem níquel não se faz o cromo. E como o governo americano cortou em

65% o consumo de níquel para fins civis, os automóveis "descromados" já fizeram sua aparição.

Alguns estão sendo fabricados totalmente sem cromo. Outros conservam o cromo em certas peças onde sua falta seria demasiado chocante.

Os parachoques foram as primeiras vítimas. Em vez de cromo, trazem agora uma tinta que imita o cromo.

Quanto ao painel de instrumentos, está ali o cromo substituído por material plástico.



— Querido, não consigo pôr o carro na garagem. Venha você.

AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS

FABRICANTES DO MELHOR E MAIS MODERNO APARELHAMENTO LUBRIFICADOR DO MUNDO

ALEMITE

Nova Série "MARSHALL"

Novos Preços Módicos... Nova Qualidade Extraordinária

Unidade de Propulsão Lacrada da Bomba "Atomic"
GARANTIDA POR 27 MESES!



TODOS OS REQUISITOS PARA UMA SECÇÃO DE LUBRIFICAÇÃO MODERNA

A Série "Marshall" Alemite oferece a V.S. artigo de primeira qualidade a preços sensacionalmente módicos. Estas unidades portáteis têm caixas de aço idênticas, com acabamento a duas cores em esmalte recozido brilhante, cinza e branco, base preta dotada de protetores, pegadores cromados. Poupe trabalho, poupe tempo e aumente seu lucro!

A Nova Série "Marshall" consiste de: Lubrificador Alemiter para Chassis, Lubrificador Alemiter para Engrenagens (ambos movidos a ar), Lubrificador Alemiter Manual para Engrenagens e Recipiente para Óleo Servido. As unidades movidas a ar são providas com Bomba "Atomic" afim de lubrificar mais rapidamente e sem formação de bolhas de ar! Procure informar-se a respeito hoje mesmo.

Representante para todo o Brasil:

CASA RAND COMERCIO e INDUSTRIA S.A.

Caixa Postal, 350, Rio de Janeiro
Caixa Postal, 670, Belém

Rua 24 de Maio, 207, São Paulo

Caixa Postal, 267, Recife

Caixa Postal, 978, Porto Alegre

ALEMITE

(MARCA REGISTRADA)

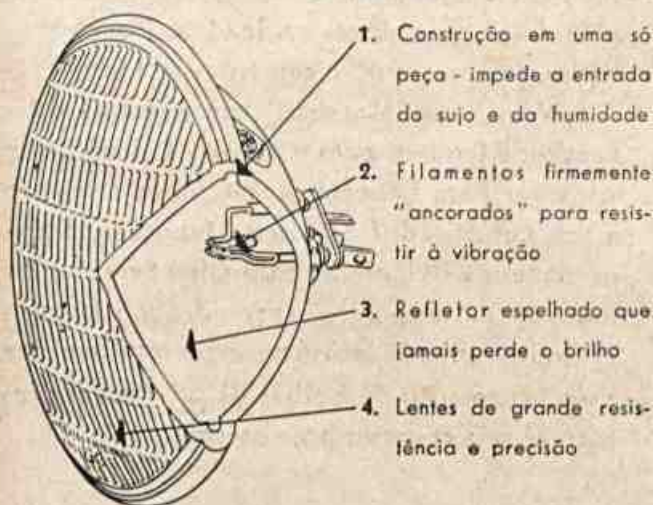
Sempre na Vanguarda do Progresso em Lubrificação

PARA INFORMAÇÕES COMPLETAS CONSULTE O DISTRIBUIDOR MAIS PRÓXIMO OU ESCREVA A ALEMITE
1826 DIVERSEY PARKWAY, CHICAGO 14, E. U. A. • ENDERÊÇO TELEGRÁFICO: "SPEEDMETER"

MAIS LUZ...



E MAIS SEGURANÇA
porque são de luminosidade
constante!



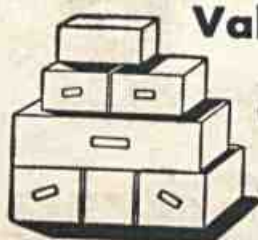
**FARÓIS
SEALED BEAM**



8.514

GENERAL ELECTRIC
SOCIEDADE ANÔNIMA

RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO — RECIFE — SALVADOR — CURITIBA — P. ALEGRE



Vale a pena
usar "**CLIPPER
CARGO**"



**ESTOQUES MENORES, RÁPIDA RECUPERAÇÃO DE CAPITAL,
MAIORES VENDAS, MENORES DESPESAS DE SEGURO.**

A PAA permite-lhe hoje despachar por via aérea praticamente qualquer tipo de carga em qualquer quantidade. Duas viagens de carga por semana para o norte, e duas para o sul, na rota Buenos Aires, Montevideo, Porto Alegre, São Paulo, Rio, Belém, Caracas e Miami... Em todos esses pontos há conexões com outras linhas da PAA, em qualquer direção.

Por que não exige que o seu próximo embarque seja por "Clipper Cargo" da PAA?



Procure informações minuciosas nos escritórios da Panair do Brasil.

PAN AMERICAN WORLD AIRWAYS

A linha aérea de maior experiência no mundo.

Gráficos

BLOCH S. A.



OFFSET

TIPOGRAFIA

FOTOLITOS

DESENHOS



RUA FREI CANECA, 511
TELEFONE 32-4355
RIO DE JANEIRO

Serviço de Carroçarias

III

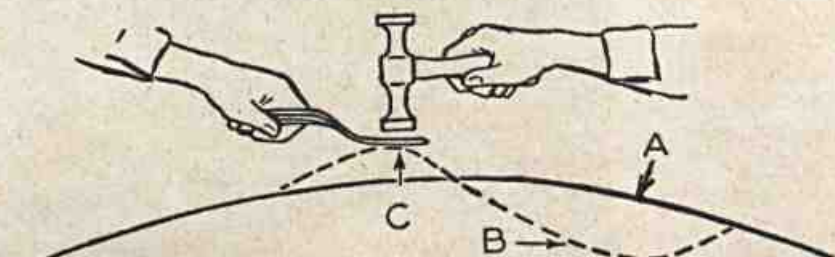
POR mais estragado que tenha ficado um paralamas ou um painel da carroçaria, essa peça pode ser endireitada e ficar perfeita. Para tal só é mister que a oficina possua a ferramenta e o equipamento apropriados e que nela trabalhem mecânicos competentes e dotados da necessária prática.

Em casos de amassamento total e dilaceração, será porém mais rápido e mais barato colocar uma peça nova. É que não deve entrar em linha de conta apenas o custo da peça nova e sim o tempo e o salário dos mecânicos.

nhando depois para o centro. É frequente que, assim fazendo, se consiga fazer desaparecer por completo o estrago.

Para tornar mais clara esta explicação, façamos de conta que a forma do painel, antes do acidente, seja a que se vê no ponto A da gravura. O ponto B é onde a carroçaria foi atingida em primeiro lugar e com mais violência. O ponto C é um sulco que se formou em consequência do choque no ponto B.

Como esse ponto C é a lesão que se formou em último lugar, será tratado



A pressão deve ser aplicada no sulco mais distante do ponto da carroçaria que sofreu o golpe primeiro.

Endireitar uma folha metálica é coisa bem mais fácil do que à primeira vista parece. Com as ferramentas e máquinas modernas, o trabalho torna-se fácil e rápido. E a necessária prática e habilidade conquistam-se com um pouco de tirocínio, no serviço de desamassar paralamas e endireitar portas.

A facilidade e rapidez com que o mecânico conseguirá endireitar as partes da carroçaria dependem de começar ele o trabalho com a orientação certa. Feito corretamente o trabalho, não só a quantidade de desamassamento é reduzida como ainda o serviço de limar à mão e de esmerilhar fica muito diminuído.

Para endireitar um painel amassado, o amolgamento deve ser removido na ordem inversa daquela em que ocorreu.

Sempre que há uma colisão, as lesões que se encontram são as seguintes: uma depressão grande, com uma zona enrugada ou encrespada e depois uma série de sulcos ou rugas.

O mecânico sem prática faz pressão no ponto em que o painel foi atingido primeiro, onde está a depressão ou afundamento máximo. Isso é errado. O aconselhável é aplicar a pressão primeiro no sulco mais afastado, cami-

nhando depois para o centro. É frequente que, assim fazendo, se consiga fazer desaparecer por completo o estrago.

Para tornar mais clara esta explicação, façamos de conta que a forma do painel, antes do acidente, seja a que se vê no ponto A da gravura. O ponto B é onde a carroçaria foi atingida em primeiro lugar e com mais violência. O ponto C é um sulco que se formou em consequência do choque no ponto B.

Como esse ponto C é a lesão que se formou em último lugar, será tratado em primeiro lugar (pois a ordem é inversa, como dissemos). Aplica-se uma colher no alto do sulco e vai-se aplainando com um martelo ou malho. Vai-se acompanhando o sulco com a colher e com o malho e observa-se que, após desamassar esse sulco, a depressão do ponto A terá diminuído bastante, terá quase voltado à posição primitiva.

superfície do metal, deve o mecânico "empurrá-lo".

O martelo deve ser segurado frouxamente, com o polegar na face superior do cabo, para maior controle da pancada.

Muitos são os tipos de martelos existentes, de tamanhos diversos, de face quadrada, redonda, etc., com diversos comprimentos de cabos. Cada tipo de martelo destina-se a determinado tipo de trabalho. Assim, por exemplo, o martelo de cabo curto destina-se ao trabalho em espaço limitado; o de cabo comprido é apropriado ao trabalho em superfície muito afundada; o de face denticulada destina-se a trabalhar com metais.

A oficina precisa dispor de uma coleção completa de martelos. Da mesma maneira, grande é a variedade de colheres e de bigorninhas manuais, cada tipo se destinando a facilitar determinado trabalho.

A colher é destinada principalmente para o trabalho em superfícies polidas: põe-se a colher em contacto com essa superfície e bate-se com o martelo. As colheres podem eventualmente ser usadas como bigorna.

As bigornas manuais variam de peso e de forma, para serem adaptadas às curvaturas dos painéis.

(Continua)

Como Reduzir à Metade o Consumo de Gasolina

O "campeão da economia de gasolina", Les Viland, que ganhou a "corrida da economia" com um Lincoln 1951 em Detroit, assim explicou o segredo de reduzir à metade o consumo de combustível:

- 1.º — Não calcar o pé no acelerador e sim mantê-lo de leve.
- 2.º — Não parar de repente e sim começar a parar desde longe, com o motor agindo como freio.
- 3.º — Guiar de maneira confortável, bem sentado, com os músculos afrouxados e com a mão descansando sobre o volante e não agarrando este.
- 4.º — Nunca forçar o motor.
- 5.º — Não procurar sair à toda quando abrir o sinal verde.
- 6.º — Ver sempre o óleo.
- 7.º — Limpar o filtro de ar frequentemente.
- 8.º — Manter a pressão dos pneus sempre de acordo com as especificações.

A Transmissão Hidramatic

VIII

AJUSTAMENTOS E SERVIÇOS PERIÓDICOS (Continuação)

PROCESSO PARA AJUSTAR EXTERNAMENTE AS CINTAS HIDRA-MATIC

Nota — Na falta de tacômetro e da ferramenta J-2681, ajustam-se as cintas após remoção do cárter. Não se deve tentar tal ajustamento *externamente* caso não se disponha daquele instrumental.

1 — Prende-se com firmeza o freio de mão e calçam-se as rodas dianteiras, para evitar que o carro caminhe para a frente durante o ajustamento.

2 — Retira-se o pedal acelerador, o tapê e a coberta do orifício de ajustamento.

3 — Dá-se partida ao motor e deixa-se funcionar até atingir a temperatura normal de trabalho (com o afogador fechado).

4 — Liga-se o tacômetro elétrico ao motor de modo a corresponder ao came distribuidor.

5 — Põe-se a alavanca de controle na posição DR.

6 — Ajusta-se o parafuso de velocidade do carburador de marcha lenta de modo a dar 700 r.p.m.

1 — Utilizando a ferramenta de ajustamento de cintas n. J-2681, afrouxa-se a contraporca do parafuso ajustador da cinta dianteira.

2 — Afrouxa-se o parafuso ajustador da cinta até que a velocidade do motor aumente para 900 a 1.000 r.p.m. (o tambor dianteiro girando livremente).

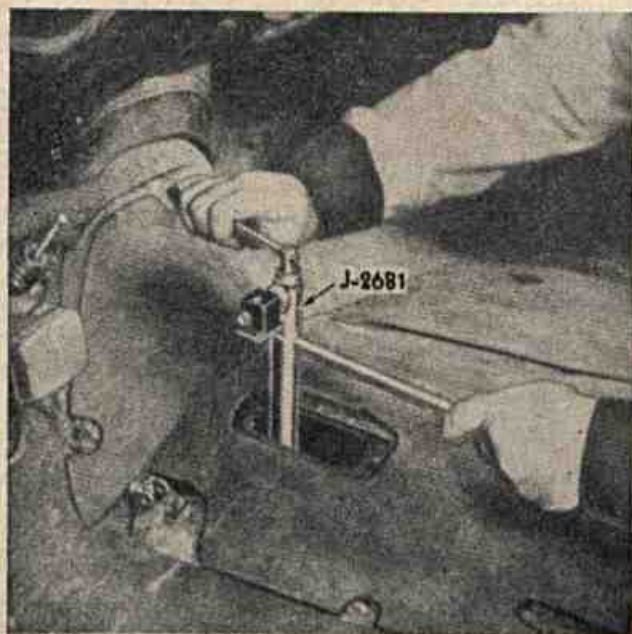


Fig. 91 — Ajustamento da cinta dianteira utilizando o tacômetro e a ferramenta J-2681.

Nota — Se durante a operação n. 2 na *cinta dianteira* o motor não aumentar a rotação para 900 a 1.000 r.p.m., isso constitui indicação de que a cinta está deslizando mal nas condições normais de direção. Deve-se então retirar o fundo do cárter e examinar as cintas e tambores, à cata de possível estrago. Se não se encontrar estrago visível, ajustam-se ambas as cintas com as ferramentas J-1693 e J-5071, como se vê nas figs. 93 e 94. Não é necessário depois reinstalar as cintas externamente após a colocação do cárter.

3 — Aperta-se lentamente o parafuso ajustador da cinta até que o motor volte a 700 r.p.m. (o tambor dianteiro parado).

4 — Afrouxa-se o parafuso ajustador da cinta até que a velocidade do motor aumente e aperta-se de novo lentamente até que volte a 700 r.p.m.



Fig. 92 — Foi retirada a coberta do orifício ajustador no assoalho.

Nota — O objetivo de afrouxar e apertar de novo o parafuso é localizar o ponto exato em que a cinta faz o tambor parar. Ao atingir esse ponto, deve-se esperar 30 segundos. Se a velocidade do motor aumenta, aperta-se 1/10 de volta. Espera-se durante outros 30 segundos e, se a velocidade aumentar, dá-se novo apêto de 1/10 de volta. Repete-se a manobra até que a velocidade do motor se estabilize em 700 r.p.m. durante pelo menos 30 segundos.

5 — Põe-se no zero o contador do aparelho (fig. 91).

6 — Mantendo a contraporca estacionária mediante o cabo mais longo do aparelho, aperta-se o parafuso ajustador exatamente 5 voltas e meia com o cabo mais curto (o contador deve marcar 5,5).

7 — Mantém-se o parafuso ajustador estacionário com o cabo mais curto e aperta-se a contraporca com o cabo mais comprido.

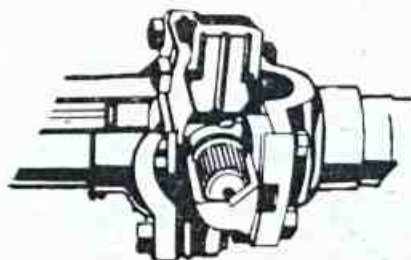
CINTA TRASEIRA

1 — Repetem-se as operações 1, 2, 3, 4 e 5 que acabam de ser descritas a propósito da cinta dianteira.

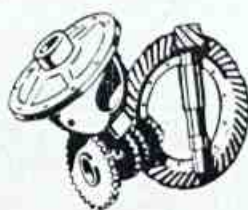
2 — Põe-se a alavanca seletora na posição N.

3 — Mantendo-se a contraporca estacionária com o cabo mais comprido do aparelho, aperta-se o parafuso ajus-

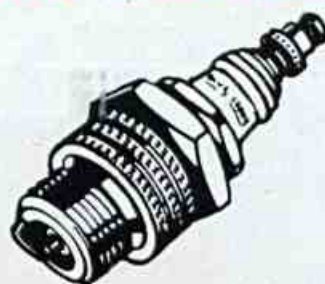
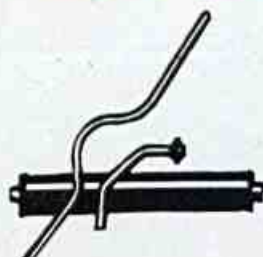
TEMOS SEMPRE EM "STOCK" UM VASTO



SORTIMENTO DE PEÇAS PARA ATENDER



ÀS NECESSIDADES DOS NOSSOS FREGUESES



E AOS AUTOMOBILISTAS DO BRASIL

consulte os nossos preços

BORGAUTO S. A.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS DA BORG-WARNER INTERNATIONAL CORPORATION, ALLIED ASBESTOS & RUBBER CO. (EXPORT) INC., (LINHA GREY-ROCK) E THE GABRIEL COMPANY, PARA O DISTRITO FEDERAL, EST. DO RIO DE JANEIRO, MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO.

MATRIZ

Rua São Cristóvão, 1254
Telefones: 48-1125 - 28-4210

FILIAL

Av. Gomes Freire, 602-A
Tel. 52-3924 - C. Postal 3301

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: - "BORGAUTO" - CAIXA POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO

CARBURADORES



MARVEL-SCHEBLER



*fáceis de vender
fáceis de instalar
fáceis de regular*

**40 anos
de bons
serviços**



BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.

ROLAMENTOS HOOVER



DE CAIXA ASSENTADA
UMA CARACTERÍSTICA
EXCLUSIVA DE
HOOVER

30% de maior
capacidade - maior duração !

PISTÕES STERLING



PADRÃO DE QUALI-
DADE — PISTÕES DE
ALUMÍNIO DE TODOS OS TIPOS !

DISTRIBUIDORES DE PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

RIO DE JANEIRO

BORGAUTO S. A.
Rua S. Cristovão, 1254
Caixa Postal 3301
End. Tel.: "Borgauto"

SÃO PAULO

TRÊS LEÕES, CIA. de COM. IND.
e REPRESENTAÇÕES.
Av. S. João 1072 - 1116
Caixa Postal 2853
End. Tel.: — "Tresleões"

CURITIBA - PARANÁ

HERMES MACEDO S. A. IMP. E COM.
Rua Barão do Rio Branco, 195-209
Caixa Postal 88
End. Tel.: — "Hermacia"

PORTO ALEGRE - R. G. SUL

DISTRIBUIDORA DE AUTO-PEÇAS LTDA.
Avenida Farrapos, 579
Caixa Postal 4
End. Tel.: — "Autopeças"

SALVADOR - BAHIA

AUTO INDUSTRIAL COMERCIAL LTDA.
Rua da Bélgica, 1
Caixa Postal 907
End. Tel.: — "Parts"

FORTALEZA - CEARÁ

A. PINHEIRO & CIA.
Rua Barão do Rio Branco, 635/45
Caixa Postal 527
End. Tel.: — "Apinheiro"

RECIFE - PERNAMBUCO

AUTO INDUSTRIAL COMERCIAL LTDA.
Rua da União, 36
End. Tel.: — "Parts"

BELÉM - PARÁ

MARINHO & ARAUJO
Praça da República, 21



BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.

Uma nova fase do seu progresso



com as
novíssimas bombas

Wayne **500**

Dotadas dos mais modernos aperfeiçoamentos técnicos, as novíssimas bombas WAYNE — serie 500 — distinguem-se por estas importantes inovações:

1. - Nova centrífuga montada sobre rolamentos
2. - Novo medidor com válvula de "Mehanite"
3. - Nova caixa registradora especial para o Brasil
4. - Porta de aço inoxidável para acesso ao mostrador
5. - Saídas removíveis para acesso ao interior da bomba
6. - Paineis de matéria plástica para anúncio
7. - E, nas bombas 500 CDM, dispositivo manual de emergência



EQUIPAMENTOS **Wayne** DO BRASIL S/A

Rio de Janeiro: Rua dos Marreiros 21 • São Paulo: Alameda Dino Bueno, 127

AGENTES AUTORIZADOS EM TODO O BRASIL

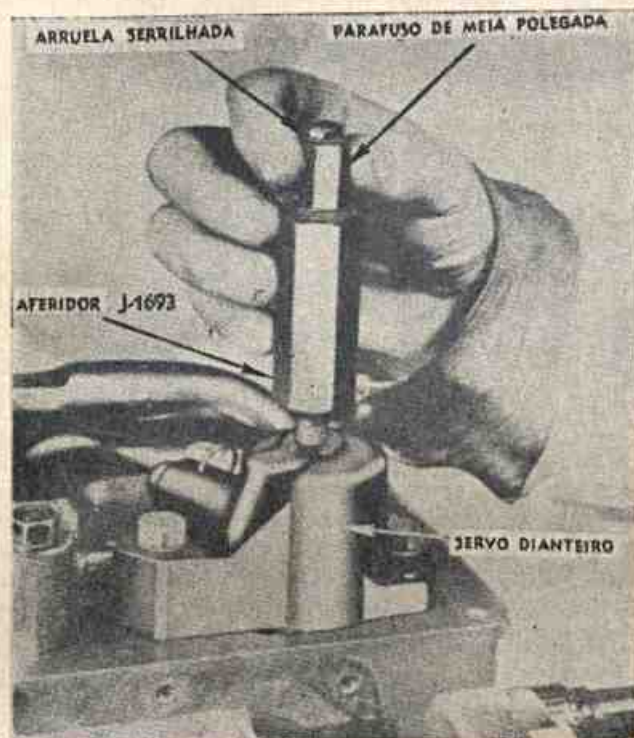


Fig. 93 — Ajustamento da cinta dianteira.

tador exatamente duas voltas com o cabo mais curto (o contador marcará 2,0).

4 — Põe-se a alavanca seletora na posição DR.

5 — Mantém-se o parafuso ajustador estacionário com o cabo mais curto e aperta-se a contraporca com o cabo mais comprido.

6 — Ajusta-se a marcha lenta do motor para 365 a 385 r.p.m. (a alavanca seletora na posição N).

7 — Desliga-se a ignição.

8 — Colocam-se a coberta do orifício de ajustamento, o tapê, o pedal acelerador.

AJUSTAMENTO DAS CINTAS DIANTEIRA E TRASEIRA

(Com remoção do cárter do óleo da transmissão)

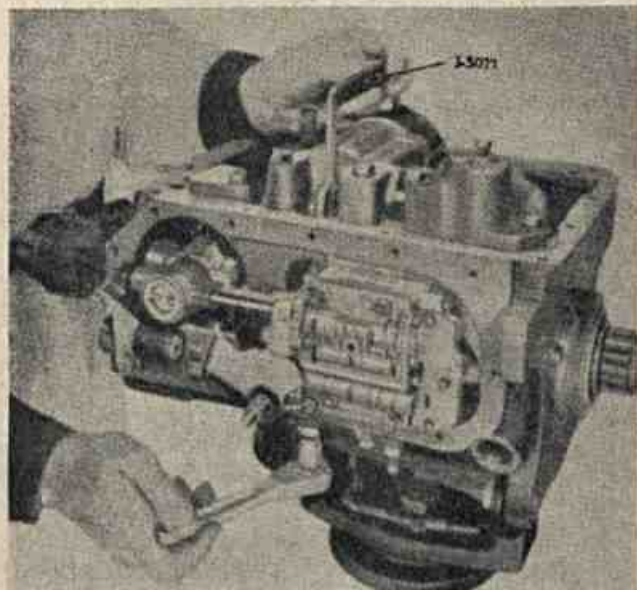


Fig. 94 — Ajustamento da cinta traseira.

1 — Suspende-se a parte dianteira do carro por meio de macacos.

2 — Retira-se o bujão do cárter do óleo para esvaziar o líquido.

3 — Retira-se o cárter.

4 — Retira-se o pedal acelerador e levanta-se o lado esquerdo do tapê.

5 — Retira-se a coberta do orifício de ajustamento das cintas (fig. 92).

6 — Afrouxam-se ambas as contraporcas do parafuso ajustador das cintas.

PARA AJUSTAR A CINTA DIANTEIRA

1 — Afrouxa-se o parafuso ajustador da cinta dianteira aproximadamente 5 voltas.

2 — Remove-se o bujão do encanamento do servo dianteiro.

3 — Afrouxa-se o parafuso ajustador de meia polegada do aferidor J-1693 até que aproximadamente 1/8 de polegada das ranhuras fiquem expostas acima do corpo do aferidor.

4 — Introduz-se o aferidor no servo dianteiro, apertando exclusivamente à mão (fig. 93).

5 — Aperta-se com os dedos o parafuso de meia polegada até que a haste do aferidor seja sentida *justamente* tocando no pistão do servo dianteiro.

6 — Com uma chave inglesa de meia polegada continua-se a apertar o parafuso ajustador seis voltas a contar do ponto em que se sentiu com a mão que a haste do aferidor acabava *justamente* de tocar no pistão.

7 — Aperta-se o parafuso ajustador da cinta até que a arruela serrilhada no aferidor fique livre para girar.

Nota — Ao apertar o parafuso certifique-se bem de que a cinta está estendida sobre o tambor.

8 — Aperta-se com firmeza a contraporca do parafuso ajustador da cinta, mantendo-se bem imóvel esse parafuso.

9 — Afrouxa-se o parafuso ajustador de meia polegada pelo menos 6 voltas e em seguida retira-se o aferidor do servo.

10 — Recoloca-se o bujão do cano no servo.

PARA AJUSTAR A CINTA TRASEIRA

1 — Aplica-se o aferidor J-5071 na superfície lisa do acumulador, com a haste apoiada na haste do servo (fig. 94).

2 — Pucha-se o parafuso ajustador até que a face da alavanca fique bem afastada da face do aferidor.

3 — Aperta-se o parafuso ajustador da cinta até que a face da alavanca toque o aferidor.

Nota — Não passe além desse ajustamento. Se o parafuso ajustador tiver sido por acidente girado mais do que isso, afrouxe-o duas ou três voltas e repita o ajustamento.

4 — Aperte firmemente a contraporca do parafuso ajustador da cinta, enquanto se mantém este imóvel.

No próximo capítulo trataremos de "Pequenos Serviços e Reparos na Transmissão Hidra-Matic".

LUCAS BATERIAS

para automóveis europeus e americanos
em estoque para pronta entrega na:

Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO

e nos
Distribuidores
e Agentes de
BATERIAS
LUCAS



Vaga Publicidade

Um Produto **"GT"**
para cada fim



POLIDORES

FLUIDOS PARA
AMORTECEDORES

SOLVENTES
E ARTIGOS
PARA PINTURAS

Indústria de Produtos Químicos "GT" S. A.

RUA SENADOR QUEIROZ, 96 - 1.º ANDAR - SALA 109
TELEFONE 6-5888 - CAIXA POSTAL, 4308
SÃO PAULO - S. P.

RIO DE JANEIRO PORTO ALEGRE, RIO G. DO SUL
RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 39-2.º RUA PINTO BANDEIRA, 385 - 2.º

Sempre é bom saber...

Um dos ajustamentos mais importantes no Chevrolet com Powerglide é o da junta universal. Devido ao fato de ser a junta lubrificada a partir da transmissão, o ajustamento inadequado pode ocasionar perda de lubrificante pela transmissão.

A principal precaução que se deve ter é não tentar nunca proceder ao ajustamento com a vedação de óleo da junta universal colocada, pois esta vedação de cortiça inspira uma falsa sensação de ajustamento perfeito mas mais tarde sofre compressão e produz vazamento.

Freios Chevrolet que não paravam o carro, com pedal duro e tambores excêntricos, foram "curados" quando um especialista em freios descobriu a causa: os pinos das articulações tinham entortado prendendo as articulações e as sapatas. Libertadas estas, os freios passaram a funcionar normalmente.

Os plásticos estão invadindo o campo dos derivados do petróleo. Uma companhia americana está anunciando um 'substituto da graxa', denominada 'Plastilube', que não tem ponto de fusão como as graxas lubrificantes e portanto não é afetado pelo calor.

Estão cada vez mais populares os remédios anti-histaminicos contra os resfriados (comprimidos contra-gripes). Convém que todo mecânico e motorista saiba que em certas pessoas tais medicamentos produzem sonolência, fazem mesmo dormir no volante. Quando em uso desses remédios, cumpre pois não guiar automóvel nem trabalhar com máquinas.

Acaba de ser fabricado um interruptor automático que desliga a ignição desde que o carro esteja há 2 minutos parada com o motor em movimento (a não ser que o estrangulador tenha sido avançado nesse momento). Essa interrupção tem a finalidade de não só economizar gasolina como ainda evitar os riscos do envenenamento pelo óxido de carbono.

A lubrificação das peças de borracha ou contendo borracha tem sido sempre um problema, pois a maioria dos lubrificantes contém óleo mineral e este estraga a borracha, como se sabe.

A Chevrolet acaba de aconselhar aos seus agentes o uso de um produto novo que contém grafite coloidal. O produto em apreço é lubrificante de grande penetração para a borracha e preserva esta, em vez de atacá-la.

A retirada do cárter dos carros Ford anteriores a 1949 pode ser efetuada sem desligamento das barras radiais. Para isso, aplica-se o macaco debaixo da braçadeira do parachoque dianteiro e levanta-se o carro até que as rodas atinjam o ponto justo em que deixam de tocar no solo.

Não lave nunca o cárter dos motores equipados com levantadores hidráulicos de válvulas. Se o líquido da lavagem penetrar nesses levantadores, sérios desarranjos podem ocorrer.

Tal é o caso, por ex., dos carros Cadillac, Buick Dynaflo, Oldsmobile Rocket, Lincoln Zephyr 33-40, Lincoln 40-50, Packard Super 40-47, Packard Super Custom 41-50, La Salles 37-40.

*Em casa ou
nas viagens*

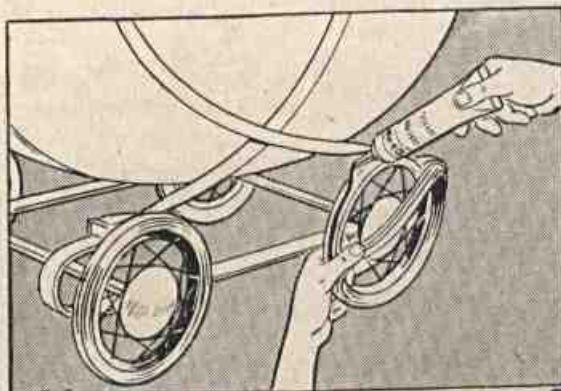
DURLOK

para qualquer colagem



Um tubo de Durlok na bagagem do carro e na dispensa caseira elimina uma porção de aborrecimentos. No carro, quando em viagem, veda todos os furos vasantes e não permite a entrada de água pelo para-brisas,

pelas frestas das janelas ou do teto... E em casa é de uma utilidade sem par: em guarnições de borracha, pano, metais, feltros e vidros uma simples camada de Durlok basta para uma colagem garantida e econômica!



para prender as rodas do carrinho

Dá-se um jeito com...

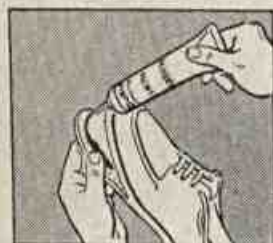
DURLOK

Adesivo Universal

em todas as lojas do ramo



Para fixar tacos no assoalho e azulejos na parede



para colar solas de sapato

Outro produto da
DUREX LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.
Campinas — Est. de São Paulo

A Mecânica do Automóvel

pelo Engenheiro WILLIAM H. CROUSE

EXCLUSIVIDADE DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

VIII

CONSTITUIÇÃO DO MOTOR (Continuação)

51 — MANCAIS — Já sabemos o que é atrito e como se perde energia para vencê-lo no motor. Tem-se verificado que o atrito entre várias substâncias apresenta grande variação. O material para mancais é escolhido conforme o coeficiente de atrito que apresenta. Não só o atrito deve ser o menor possível como ainda os mancais devem ter capacidade de suportar o esforço que lhes fôr imposto. Assim, por exemplo, os mancais principais que suportam o eixo de manivelas precisam apresentar o mínimo de atrito aos munhões do eixo de manivelas que gira e precisam ainda suportar o pesado esforço trazido pela pressão dos pistões (Munhão é a parte do eixo que gira dentro do mancal). Devem, ainda, não sofrer influência do calor que resulta do trabalho do motor e do atrito.

Os mancais habitualmente usados são feitos de metal babbitt, uma liga de estanho, antimônio, cobre e chumbo em proporções determinadas. Cada metal contribui para o mancal com suas

características peculiares; e a liga (mistura) é feita nas proporções convenientes para dar ao mancal maior perfeição de trabalho. As características são: dureza, rigidez, resistência à corrosão, resistência à pressão, resistência ao calor.

Nos antigos motores e ainda hoje em certos motores destinados a trabalho pesado, os mancais são feitos mediante a adaptação de um molde do tamanho do munhão no bloco de cilindros ou no lugar em que o mancal deva trabalhar e ser instalado. O metal babbitt é então fundido e despejado no espaço entre o molde e o bloco. Depois de resfriado e solidificado o metal, o molde é retirado, fica aí um mancal do tamanho aproximado, o qual é aparado e alisado (geralmente à máquina) para que a adaptação do munhão seja perfeita. O mancal com capa é preparado de maneira semelhante. No ato da montagem, instalam-se calços entre a capa do mancal e o bloco de cilindros, para proporcionar

a folga adequada entre o mancal e o munhão. Obtém-se assim o espaço para a película de óleo lubrificante. Os calços são finas tiras de metal comprimidas juntas. Gradua-se a grossura dos calços retirando uma ou mais tiras.

A substituição de mancais ficou muito simplificada nos motores mais modernos com a introdução dos mancais semi-terminados e de precisão (figs. 93 e 94). Tais mancais são dotados de uma camada de aço ou de bronze, sobre a qual se aplica o metal babbitt. São do tamanho aproximado mas vêm acompanhados de material



Fig. 93 — Mancal do eixo de manivelas do tipo semi-preparado.



Fig. 94 — Constituição de um mancal de precisão.

extra que deve ser brocado para tamanho exato após colocação. Este trabalho de adaptação antes e depois da colocação compensa qualquer possível irregularidade no alinhamento e na confecção dos receptáculos (carter, capas, bielas, etc.) em que os mancais devem ser colocados.

Os mancais de precisão são usados em motores fabricados com folgas tão pequenas que os receptáculos se encontram em alinhamento rigoroso. Os mancais são aqui do tamanho exato para entrarem nos receptáculos e se adaptarem aos munhões sem mais nenhuma adaptação. Em muitos dos motores que usam mancais de precisão, a substituição dos mancais pode ser feita sem remoção do eixo de manivelas: apenas puxa-se o mancal velho e coloca-se o mancal novo.

Além de evitar esforço sobre o eixo de manivelas e prevenir folga excessiva na ponta deste, um dos tipos de mancal principal hoje usados apresenta superfícies de apoio verticais às superfícies do munhão.

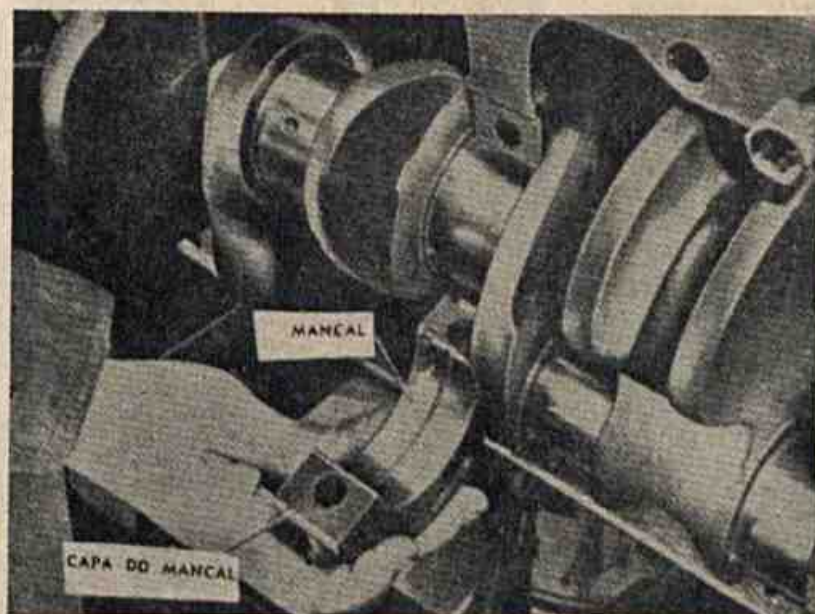
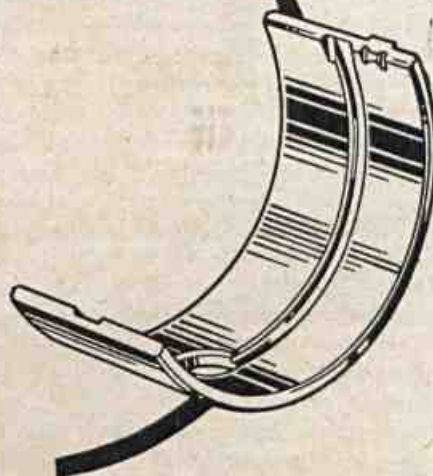


Fig. 92 — Disposição de um mancal no centro do eixo de manivelas. A capa do mancal foi retirada.

Os Mancais FEDERAL-MOGUL Para Motores

*são cuidadosamente fabricados para
assegurar máxima eficiência*



Mensalmente fabricamos e embarcamos milhões de mancais para motores, para todos os continentes.

Mesmo nas grandes quantidades em que são fabricados, todo mancal é inspecionado cuidadosamente durante a sua fabricação. Conforme o tipo de mancal, o número total de análises e inspeções visuais atinge a mais de 108 operações, sendo, para tal, usadas as mais aperfeiçoadas máquinas e instrumentos existentes.

Esses cuidadosos controles de fabricação representam, para nossos clientes, absoluta segurança de qualidade e perfeição em todos os mancais FEDERAL-MOGUL para motores. Em tôdas as partes do mundo, os mecânicos preferem nossos mancais para automóveis, caminhões, ônibus e tratores, a fim de garantir resultados de absoluta segurança em todos os serviços de recondicionamento.

FEDERAL - MOGUL SERVICE

Representante da Fábrica no Brasil:

CASA RAND COMERCIO E INDUSTRIA S. A.

RIO DE JANEIRO, CAIXA POSTAL, 350

SÃO PAULO, RUA 24 DE MAIO, 207

BELEM, CAIXA POSTAL, 670

RECIFE, CAIXA POSTAL, 267

PORTO ALEGRE, CAIXA POSTAL, 978



MAIS DE 50 ANOS NA FABRICAÇÃO CONTINUA DE MANCAIS

ROLAMENTOS

(RANSOME & MARLES BEARING CO. LTD.)

Um produto inglês de alta qualidade para automóveis, caminhões e tratores de fabricação americana e européia, bem como para indústrias em geral.

R&M

Pedem informações e preços.
Representantes exclusivos no Brasil:

PARSON, CROSLAND & CIA. LTDA.

Rio de Janeiro — Av. Graça Aranha, 416-1.º — Tel. 22-5155
São Paulo — Rua dos Andradas, 24 — Tel. 4-8196



Além do metal babbit, outras ligas metálicas se usam para confecção de mancais com características especiais. Tais são os mancais de prata e os de cádmio.

52 — BIELA — A biela (fig. 95) liga-se por uma ponta ao munhão do virabrequim e pela outra ao pistão por intermédio do pino do pistão. A biela deve apresentar grande resistência e rigidez combinadas a pouco peso, pois recebe não só a pressão do pistão durante o tempo da explosão como também é posta em movimento recíproco quando o motor trabalha.

A ponta da biela ligada ao eixo de manivelas é dotada de um mancal, como vemos na fig. 95, sendo a haste ligada ao munhão do eixo de manivelas (virabrequim) por meio da capa do mancal, parafusos e porcas.

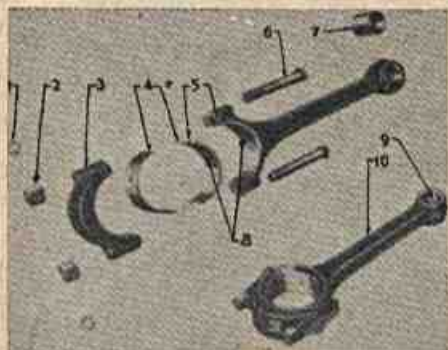


Fig. 95 — Biela com mancal e capa de mancal, desmontada e montada. 1) Bucha da contraporca; 2) Contraporca; 3) Capa; 4) Mancais; 5) Lingueta; 6) Parafuso da capa; 7) Mancais do pino do pistão; 8) Orifício de óleo; 9) Orifício de óleo; 10) Biela montada.

A ponta ligada ao pistão é presa por meio de pino. O pistão é provido de saliência (fig. 87) com orifícios entre os quais o pino está montado. O pino penetra também no mancal a ele destinado na biela. Usam-se três métodos de ligar o pistão e a biela ao pino do pistão. Um consiste em prender o pino do pistão nas saliências por meio de parafusos de trava. Esse método utiliza uma bucha que proporciona superfície de mancal entre a haste e o pino, de modo que a haste pode caminhar para lá e para cá sobre o pino. Um segundo método prende o pino à haste com buchas nas saliências, em que o pino pode deslocar-se. O terceiro método usa buchas em ambas as saliências do pistão e da biela, o pino não fica preso nem a um nem a outra. Neste último método evita-se que o pino se mova para fora e risque as paredes do pistão por meio de um anel prendedor nas saliências do pistão (fig. 99).

Para lubrificação do pino do pistão existe um orifício para passagem de óleo, que percorre todo o comprimento da biela desde o munhão da manivela até o mancal do pino do pistão. Um orifício no mancal da haste (não no mancal da capa) fornece óleo à passagem da biela, óleo que vem das passagens de óleo existentes no eixo de manivelas. O óleo circula através da passagem na biela para o mancal do pino do pistão. Em certos casos existe um segundo orifício de óleo lateralmente na biela, como vemos na fig. 96. Este orifício é denominado "espirro

de óleo" porque, ao girar o eixo de manivelas dentro do mancal, um orifício de óleo no eixo de manivelas coincide com ele e nesse momento o óleo espirra ou jorra por aí para a biela. Esse óleo é levado para as paredes do cilindro para proporcionar lubrificação adicional. Os orifícios são situados de modo tal que só coincidem quando o pistão se aproxima do ponto morto superior, pois assim uma maior área da parede do cilindro é recoberta de óleo.

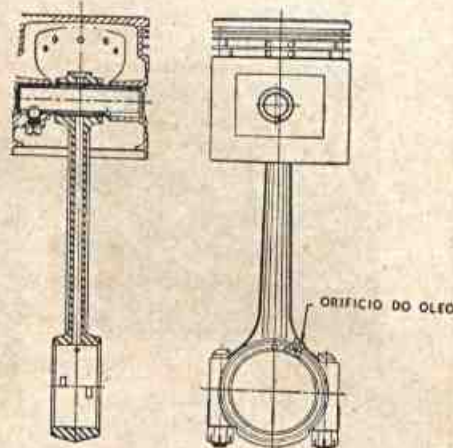


Fig. 96 — Corte seccional de biela e pistão mostrando o orifício de óleo para lubrificar o pino do pistão e o "esguicho de óleo" para lubrificar a parede do cilindro.

Afim de manter bom equilíbrio do motor, as bielas são sempre fornecidas em séries iguais. Todas as bielas de um motor devem ter o mesmo peso e equilíbrio. Do contrário, observar-se-á logo o aparecimento de vibração.

53 — PISTÃO E MOLAS DE SEGMENTO — O pistão é essencialmente um comprido cilindro, aberto no fundo e fechado na extremidade superior, ligado à biela num ponto intermediário (figs. 97-99). Embora o pistão pareça

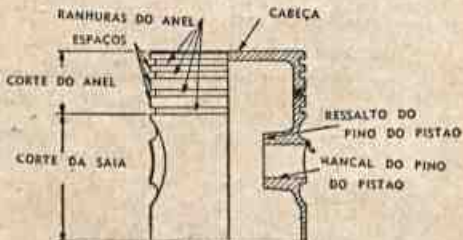
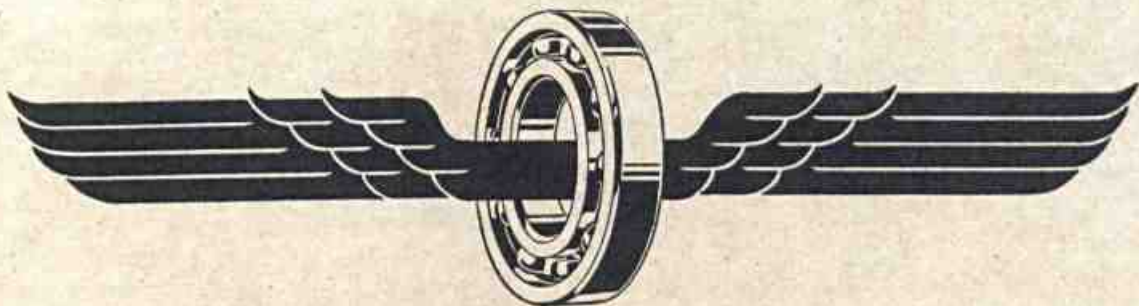


Fig. 97 — Corte seccional de um pistão

ser uma peça simples, nenhuma outra peça do motor tem merecido tanto estudo. O pistão transmite a força da mistura ar-gasolina queimada, transmissão essa que faz por intermédio da biela. Além disso, transmite parte do calor da combustão às paredes do cilindro, de onde tal calor passa para a água que circula nas camisas de água.



PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS • EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS E GARAGES
 • ROLAMENTOS DE ESFERAS E ROLOS E MATERIAL PARA TRANSMISSÕES • OFICINAS
 DE RECONDICIONAMENTO DE MOTORES A GASOLINA E DIESEL • MOTORES A GASOLI-
 NA • MOTORES DIESEL ESTACIONÁRIOS E MARÍTIMOS • COMPRESSORES DE AR E
 FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS • INSTALAÇÕES COMPLETAS PARA BRITAGEM • MÁQUI-
 — NAS E FERRAMENTAS —

L U P O R I N I
 COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

SÃO PAULO — BELO HORIZONTE — PORTO ALEGRE — RECIFE — SALVADOR

MATRIZ — RIO DE JANEIRO

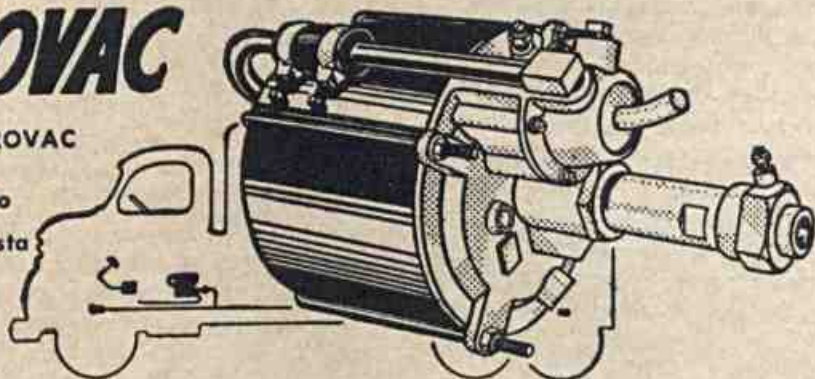
RUA RIACHUELO, 208 — Oficina: RUA REZENDE, 159-A

É negócio equipar qualquer veículo com o freio **HYDROVAC**

porque a ação instantânea HYDROVAC

- ★ reduz os gastos de manutenção
- ★ aumenta a eficiência do motorista
- ★ previne acidentes
- ★ assegura rendimento extra por km.

Basta uma leve pressão no pedal... e o carro para!
 Dessa ação instantânea HYDROVAC resulta: menor
 desgaste das lonas e dos pneus, eliminação da fadiga e
 maior eficiência do motorista, garantia contra acidentes.



Eis porque a instalação do freio a vácuo HYDROVAC
 constitui — em veículos leves ou pesados — um
bom negócio.

Certifique-se disto: peça-nos uma demonstração.

Distribuidores Lubrificantes e Produtos FONSECA S. A. Serviço especializado e pe-
 ças genuínas BENDIX

VENDAS - Rua Sacadura Cabral 81 — Tel. 43-8944

OFICINAS - Lad. do Faria 91 - Tel. 43-3023

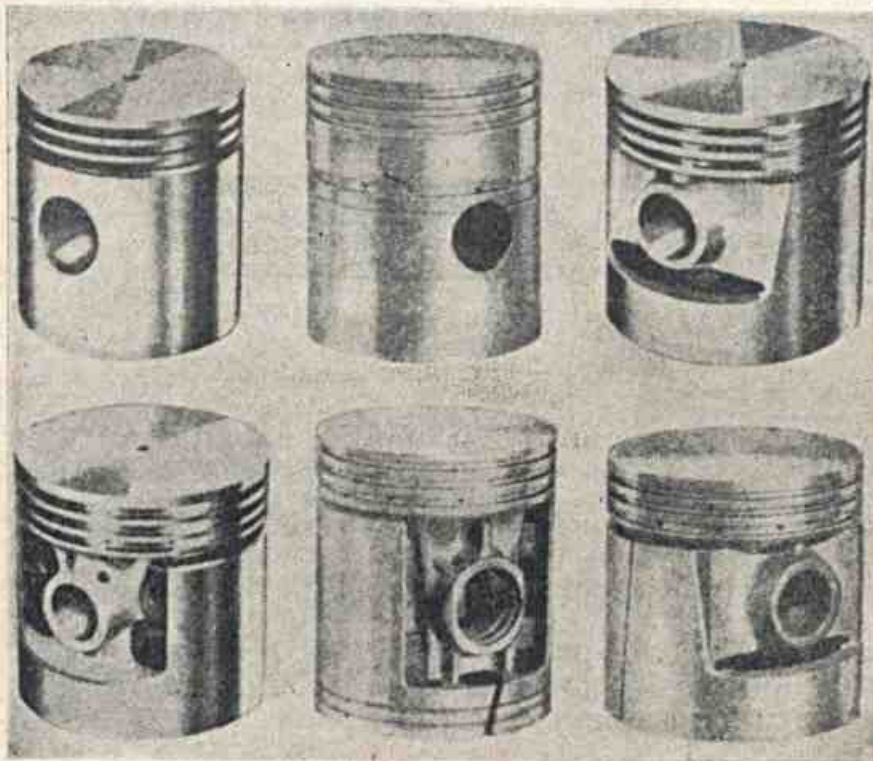


Fig. 98 — Vários tipos de pistão.

Antes de estudarmos em detalhes o pistão, vamos ver qual a constituição e finalidades dos anéis de segmento ou molas de segmento.

É indispensável que haja rigorosa vedação entre o pistão e as paredes do cilindro para evitar o escapamento de gases queimados que, vindo da câmara de combustão, poderiam passar para o cárter. Seria muito difícil fazer à máquina um pistão que se adaptasse rigorosamente ao cilindro de modo a evitar tal escapamento. E mesmo que fôsse possível, as diferenças de expansão entre o cilindro e o pistão durante o trabalho do motor ocasionariam mudanças, dando ora folga, ora apêto.

Para permitir boa vedação, reduzindo ao mínimo o escapamento e man-

tendo boa compressão, usam-se *anéis de segmento*. Estes anéis desempenham



Fig. 100 — Corte seccional de um pistão com 4 anéis. Os dois superiores são de compressão, os dois inferiores são de controle de óleo.

ainda outra função: raspam as paredes do cilindro no percurso do pistão evitando que um excesso de óleo atinja a câmara de combustão. Este excesso de óleo na câmara de combustão dá lugar a sujeira nas velas, nas válvulas e nos pistões. Uma terceira função têm ainda os anéis de segmento: transmitem boa porção de calor dos pistões para as paredes dos cilindros.

Os anéis de segmento nos motores modernos são de dois tipos, conforme sua finalidade: anéis de compressão e anéis de óleo. Há geralmente 3 ou mais anéis em cada pistão. Os de cima são de compressão, os de baixo são de controle de óleo (fig. 100).

Os anéis de compressão são geralmente feitos de ferro fundido, pois este material possui boas propriedades quando usado em conexão com paredes de cilindros de ferro fundido. Os anéis são partidos, de modo que podem ser alargados ou estreitados sobre a cabeça do pistão para atingir os sulcos que existem na parte superior do pistão. O corte do anel pode ser reto ou formando ângulo ou ainda de encaixe (fig. 101). O anel é de diâmetro um pouco maior do que o que terá no cilindro; colocado no cilindro, sua articulação fica quase fechada. A compressão do anel no cilindro produz uma tensão inicial que o comprime apertadamente contra a parede.

Em certos casos os anéis de segmento são mantidos em sua posição por meio de pino que se insere em orifício no anel (fig. 102). Esta disposição evita que os anéis se movam nos sulcos.

Em muitos motores usam-se atualmente anéis de segmento sulcados (fig. 103). Este tipo de anéis permite pressão adequada contra a parede dos cilindros durante o tempo da explosão de maneira a obter boa vedação (fig. 104). Ao mesmo tempo, o sulco provoca uma força de torção interna no anel de modo que no tempo de descarga e no de compressão os anéis tendem a torcer ligeiramente (fig. 105) diminuindo assim a pressão e o desgaste na parede do cilindro.

Os anéis de controle de óleo existem hoje em formas variadas e complexas, especialmente os usados em cilindros que têm as paredes cônicas de cima para baixo. Vemos na fig. 106 uma série de anéis de segmento para instalação em um motor com cilindros de paredes cônicas. O anel de compressão superior é do tipo sulcado simples; o segundo anel de compressão é dotado de mola expansora; o anel de controle de óleo superior é denteado e tem mola expansora. O anel inferior de óleo consiste em dois anéis planos mantidos

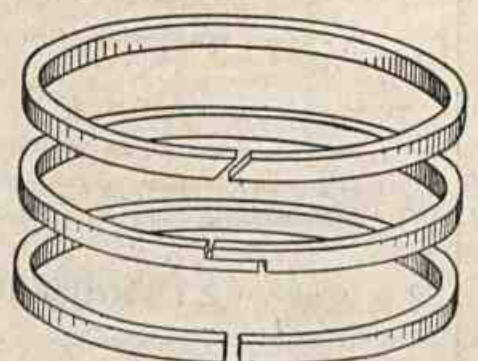


Fig. 101 — Junção em ângulo, em encaixe e reta no anel de segmento.

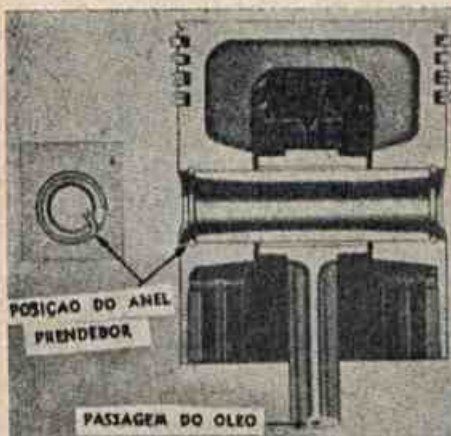


Fig. 99 — Corte seccional de um pistão vendo-se a biela e o pino do pistão em posição.



Lar das

EFICIENTES

PEÇAS DE PRECISÃO

para todos os carros e caminhões

Uma só peça ou uma dúzia,
TODAS provêm de UMA ÚNICA fonte...

Sejam quais forem as suas necessidades em assuntos de automóveis, padronize-as usando Chefford Master e o Sr. poupará tempo, dinheiro e trabalho! Simplifique os pedidos. Tenha certeza de QUALIDADE GARANTIDA e PRONTA ENTREGA. Confie na Chefford Master, a linha completa preferida pelos mecânicos de todo o mundo.

Especifique
BOMBA AIRTEX
de Gasolina

Dotada do Diafragma
Garantido por

80.000 Km.

Os diafragmas são vendidos
também, em separado, para
todos os carros.

Filtros de gasolina AIRTEX e estojos de
de reparos e ainda uma linha completa de
peças Master.



Peças para Bomba de Gasolina.
Estojo de reparo para Bombas
de Gasolina. Estojo de re-
paro para Freios Hidráulicos.
Mangueira para Freios
Hidráulicos. Tuchos de válvulas.
Filtros de Gasolina.
Pinos de pistão. Ponteiras de
direção. Barras de direção.

Peças da suspensão dianteira.
Coleções de alças. Suportes
da capa de embreagem. Rolimãs
da Série "C". Estojo
de reparos, e mancais para
Bomba de Água. Rolamentos
das rodas dianteiras. Inter-
ruptores da luz "Pare". Bom-
bas de Água. Distribuidores.

ESCREVA-NOS SOLICITANDO OS MAIS RECENTES CATALOGOS

FABRICAÇÃO DE CHEFFORD MASTER MFG. Co., Inc. - U. S. A.

Representantes Exclusivos para o Brasil:

HAMS & LUCAS LTDA.

Av. Churchill, 109 — Grupo 804 — Telefones: 22-6542 e 22-4116

Caixa Postal, 2828 — End. Telefônico CHARJAMS

RIO DE JANEIRO

MARIEN S/A

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Alameda Cleveland, 509

Tels. 51-4714 e 51-8172

SÃO PAULO

Recondicionamento de
motores ★ Retificação de
cilindros e virabrequins
Retificação de válvulas
e sedes ★ Colocação
de camisas ★ Enchimento
e mandrilagem de bielas
e mancais centrais

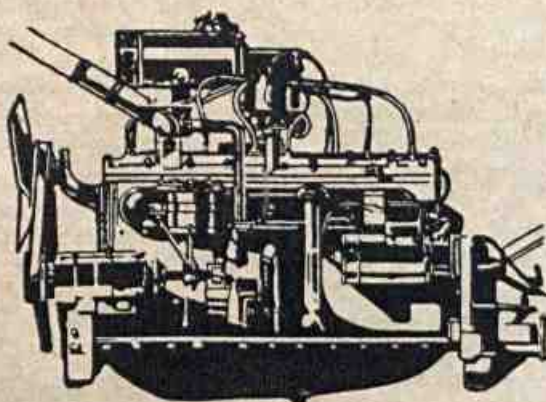




Fig. 102 — Anéis de segmento nos sulcos. Quando instalados no cilindro, a folga deve ser pequena, como se vê à direita ao alto.

em posição por uma mola expansora complexa. Os expansores mantêm os anéis apertadamente contra a parede dos cilindros, quando os anéis se movem de cima para baixo. Isto compensa as irregularidades e dá boa compressão

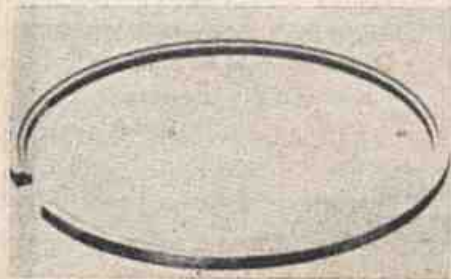


Fig. 103 — Anel de segmento com sulco.

e bom controle do óleo. Quando as paredes dos cilindros estão gastas além de certo ponto, nem mesmo tais anéis conseguem mais proporcionar boa compressão e bom controle de óleo, os cilindros devem ser reajustados.

Os anéis de controle de óleo apresentam dentes que funcionam como drenos para o óleo. O óleo raspado das paredes dos cilindros escorre atra-

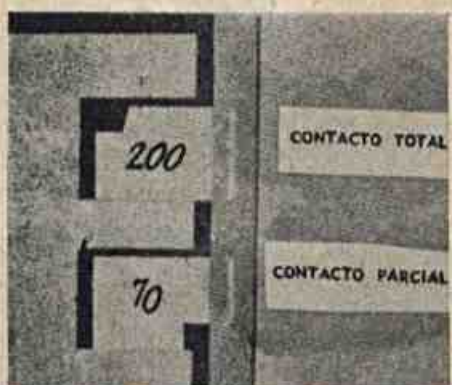


Fig. 104 — Ação do anel de segmento sulcado durante o tempo da explosão. A pressão da carga na câmara de combustão comprime o anel contra a parede do cilindro com contato total.

vés desses dentes, passam para orifícios no fundo dos sulcos.

Do mesmo modo como os anéis de segmento evoluíram para formas complexas, também os pistões tiveram de adaptar-se para atender às exigências dos modernos motores de grande velocidade e alta compressão. Não só o pistão precisa ser mais forte e rígido para suportar o efeito martelador do processo da combustão e para trabalhar numa grande variação de temperaturas como precisa ainda ser o mais



Fig. 105 — Ação do anel de segmento sulcado durante o tempo de descarga. As forças internas do anel tendem a torcê-lo de modo que só há uma linha de contato entre o anel e a parede do cilindro, reduzindo a pressão e o desgaste.

leve possível. Ao fim de cada tempo o pistão tem de parar e marchar em direção oposta, aumentando sua velocidade de zero para 90 km por hora no curtíssimo tempo de 3 milésimos de segundo (quando o motor está traba-

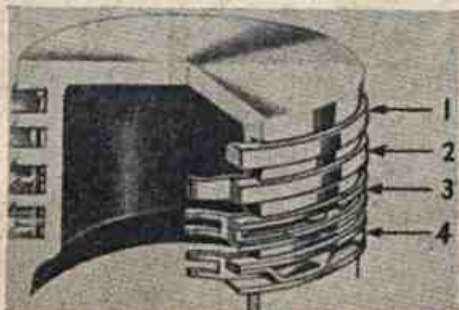


Fig. 106 — Anéis de segmento para instalação em cilindros com paredes cônicas. Os dois superiores são anéis de compressão, os dois inferiores são anéis de controle de óleo.

lhando em alta velocidade). Precisa vencer muito inércia e vencer inércia consome energia. Como a inércia depende do peso, é importante manter o pistão o mais leve possível, sem prejuízo de sua resistência.

Os pistões são feitos de ferro fundido, de aço de meia tempera, de alumínio. O alumínio tem apenas um terço do peso do ferro fundido, diminuindo

assim de maneira apreciável a inércia mas apresenta o inconveniente de expandir-se mais depressa com a elevação de temperatura do que o ferro

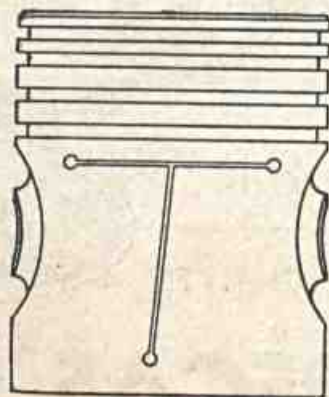


Fig. 107 — Pistão com ranhuras horizontais e verticais na camisa. As horizontais diminuem o trajeto do calor e as verticais permitem a expansão do pistão sem aumento do diâmetro.

fundido. Por isso o pistão de alumínio deve ser adaptado com mais folga no cilindro quando frio, afim de que haja espaço suficiente para sua expansão quando a temperatura de trabalho for atingida.

A folga exata é muito importante. A folga excessiva faz o pistão "bater". Provém isto de um movimento do pistão de um lado para outro do cilindro, produzindo um ruído acentuado, em caso de folga excessiva. Por outro lado, em caso de folga muito apertada, o pistão pode agarrar quando começar a expandir-se.

Adotaram-se vários métodos de manter a folga sempre constante. Um deles consiste em usar esboques ou seções de reforço no interior da cabeça do pistão, de modo a oporem-se à contração do tamanho do pistão quando frio

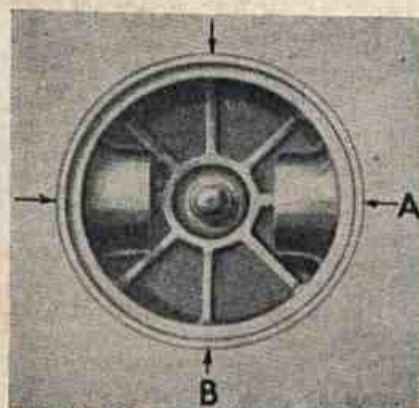
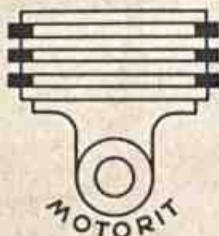


Fig. 108 — Pistão visto do fundo. Quando frio, o diâmetro em A, nos orifícios do pino, pode ser 2 a 3 milésimos de polegada menor do que o B.

MOTORIT LTDA.

ANEIS DE SEGMENTO
PISTÕES PARA QUALQUER
CARRO
PINOS DE PISTÕES
GRANDE SEÇÃO DE AJUSTAMENTO
EXAME NO BANCO DE PROVA
QUALQUER PEÇA PARA O
SEU MOTOR.



MOTORES A BASE DE TROCA
RETÍFICA DE CILÍNDROS
RETÍFICA DE VIRABREQUINS
ENCHIMENTOS DE MANCAIS
E BIELAS
CAMISAS PARA CILÍNDROS

RETÍFICA DE MOTORES PARA AUTOMOVEIS E CAMINHÕES

SÃO PAULO, RUA SANTA IZABEL, 160-172 (PROXIMO AO LARGO DO AROUCHE) TEL: 36-4637

PEÇAS GENUINAS DA CHRYSLER CORPORATION



ACESSÓRIOS



AV. MARECHAL DEODORO, 417-421
FONE 102-S. BERNARDO DO CAMPO

Cia. Distribuidora Geral
Brasmotor
SÃO PAULO — BRASIL

CAIXA POSTAL 243-B
EM SÃO PAULO

e à dilatação quando aquecido. Tais espeques são de metal diferente e inseridos no interior do pistão.

Um segundo método consiste no uso de entalhes horizontais no pistão logo abaixo do anel de controle de óleo (fig. 107). Estes entalhes diminuem o trajeto do calor que vai do pistão para

A expressão *contacto* não significa aqui tocar ou estar em contacto direto. Há sempre alguma folga entre o pistão e a parede do cilindro, espaço este que é cheio de óleo. Aliás, se houvesse contacto, haveria rápido desgaste.

Alguns pistões são dotados de forma muito complexa na cabeça. Na fig. 110



Fig. 109 — À medida que o pistão aquece, a expansão da camisa o distorce de sua forma elíptica para arredondada, aumentando a área de contacto entre o pistão e a parede do cilindro.

a camisa do pistão (parte inferior deste). Assim a camisa não fica tão quente e não se dilata tanto. Em muitos pistões existe um corte vertical na camisa, a 90 graus do orifício do pino do pistão (fig. 107). Este corte permite ao pistão expandir-se sem aumentar o seu diâmetro. Geralmente o fundo da camisa permanece sem sulco, para que o pistão conserve sua forma.



Fig. 110 — Pistão com cabeça de forma complexa.

Em muitos motores, o pistão é de forma ligeiramente elíptica quando frio, com o grande eixo perpendicular ao orifício do pino. Quando começa a aquecer no trabalho, assumem forma arredondada, de modo que sua área de contacto com a parede do cilindro aumenta com a temperatura.

A temperatura de trabalho, estabelece-se contacto completo (fig. 109).

vemos um pistão de forma especial para produzir melhor turbulência da mistura ar-gasolina na câmara de combustão, melhorando assim a combustão.

54 — EIXO DE CAMES — Um came é uma peça que tem por finalidade



Fig. 111 — Um came simples com seguidor. À medida que o came se movimenta, o seguidor faz movimentos para baixo e para cima, acompanhando a superfície daquele.



Fig. 112 — Eixo de manivelas e eixo de cames com corrente dentada. 1) marca do dente do eixo de cames; 2) marca do dente do eixo de manivelas; 3) linha central dos eixos.

transformar o movimento rotatório em movimento linear ou reto. O came pode ter um ou mais altos-relevos de forma que uma roldana ou seguidor, sobre o came, se afastará para o eixo de cames ou em direção a ele com os movimentos de rotação do came (fig. 111).

Os cames são usados no motor para controlar a abertura e fechamento das válvulas de admissão e de descarga (figs. 116 e 117). Os cames constituem seções integrais do eixo de cames. Há dois cames para cada cilindro do motor, um para cada uma das válvulas, de admissão e de descarga. Além disso, o eixo de cames pode ter outro came para operar a bomba de gasolina e uma engrenagem para acionar o distribuidor da ignição e a bomba de óleo. O eixo de cames é engrenado no eixo de manivelas mediante engrenagens ou então por meio de uma corrente com dentes (fig. 112), de forma tal que gira a meia velocidade do eixo de manivelas. Assim, a cada 2 revoluções do eixo de manivelas o eixo de cames gira 1 revolução, produzindo um ciclo de ação da válvula em cada cilindro do motor: as válvulas de admissão e de descarga abrem e fecham uma vez no cilindro a cada duas revoluções do eixo de manivelas. Nos motores com cilindros em linha o eixo de cames é montado sobre mancais na parte do fundo do bloco de cilindros (figs. 2 e 78). Nos motores V-8 o eixo de cames está localizado diretamente acima do eixo de manivelas, entre as duas fileiras de cilindros (fig. 75).

(Continua no próximo número)

★ REPRESENTAÇÃO EM PORTO ALEGRE

Esta revista oferece oportunidade a um jovem, bem educado e relacionado no comércio de automóveis e acessórios de Porto Alegre, para representá-la naquela cidade. Os candidatos devem ser precisos nas suas respostas, que devem indicar referências comerciais.



LUCRO CERTO



Fidal 1414

É o que lhe proporciona

BREKE

— uma só marca sustentando produtos de qualidade!



Sr. Revendedor — que mais V. S. poderá desejar? Ao mesmo tempo, além da garantia de venda de produtos excepcionais, V. S. terá a satisfação de notar o reconhecimento dos seus clientes ao servir-lhes a marca BREKE, a garantia da mais alta qualidade.

Ao recomendar o emprêgo exclusivo do BREKE Motor Oil aos automobilistas, deve-se ter em mente que esse é o exclusivo produto de "Ação Tripla":

- lubrifica mais por sua alta viscosidade
- elimina os resíduos de combustão
- resiste a altas temperaturas.

E há mais: BREKE Motor Oil é o lubrificante que contém X-200, o mais poderoso detergente!

FAÇA HOJE MESMO SEU PEDIDO DA "QUADRA" INSUBSTITUÍVEL DE PRODUTOS BREKE



BREKE S/A

Indústria e Comércio — Importação e Exportação
Rua Lavapés, 293 - Fone 6-5467 - São Paulo

APENAS MEIO CAMINHO ANDADO



Se V. não está usando
Bateria ETNA, já é
tempo de começar!

...quando a bateria não atende
a todas as solicitações de
energia para o carro. A bateria
ETNA não interromperá sua viagem
porque ETNA significa a base
perfeita do sistema de ignição.
Construída especialmente para
o clima brasileiro, a bateria ETNA
proporciona eficiência, durabilidade
e segurança na marcha.

BATERIAS ETNA



GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.

Concessionários em todo o país.

6.095